Aus der II. medizinischen Klinik zu München (Vorstand Prof. Dr. Friedrich von Müller) und der Hamburgischen Irrenanstalt Friedrichsberg (Direktor: Prof. Dr. Weygandt)

Formen des Infantilismus

mit Berücksichtigung ihrer klinischen Unterscheidung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

vorgelegt einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

von

Walter F. Dearborn

Dr. phil.

Jena 1913
Gustav Fischer

Aus der II. medizinischen Klinik zu München (Vorstand Prof. Dr. Friedrich von Müller) und der Hamburgischen Irrenanstalt Friedrichsberg (Direktor: Prof. Dr. Weygandt)

Formen des Infantilismus

mit Berücksichtigung ihrer klinischen Unterscheidung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der gesamten Medizin

vorgelegt einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

von

Walter F. Dearborn

Dr. phil.

Jena 1913
Gustav Fischer

Gedruckt mit Genehmigung der medizin. Fakultät
der Universität München.

Referent:
Herr Professor Friedrich von Müller.

Veröffentlicht in der Zeitschrift für d. Erforschung und Behandlung
des jugendlichen Schwachsinns, Bd. VI, S. 491—595.

Inhaltsverzeichnis.

I. Einleitung.
II. Körperliches Wachstum und Körpermessung.
III. Infantilismus in Verbindung mit Myxödem und Kretinismus.
IV. Dysgenitalismus.
V. Infantilismus in Verbindung mit primärer Hypophysiserkrankung.
VI. Dystrophischer Infantilismus.
VII. Intestinaler Infantilismus.
VIII. Alte infantile Mongoloiden.
IX. Zusammenfassung.
X. Literatur.
Anhang. Zusammenstellung der BINET-SIMON'schen Versuche und einzelne Ergebnisse der Intelligenzprüfungen.

Tabellenverzeichnis.

Tabelle I. Anthropologische Maße.
Tabelle II. Anthropologische Vergleiche.
Tabelle III. Blutbefunde.

I. Einleitung.

Die Bedeutung, welche ursprünglich LASÈQUE und seine Schule der Bezeichnung Infantilismus beilegten für eine Entwicklungsanomalie, welche durch die Persistenz der körperlichen und psychischen Charakteristika von Säuglingsalter und früher Kindheit bei jungen Leuten oder Erwachsenen charakterisiert ist, wurde, der gegenwärtigen Übung folgend, auch auf Fälle ausgedehnt, welche man genauer als Fötalismus bezeichnen sollte. Man versteht jetzt unter Infantilismus eine Entwicklungsverzögerung oder ein Stehenbleiben auf embryonaler Stufe und als anderes Extrem die Fälle von Juvenilismus, wobei im erwachsenen Alter die Charakteristika der späteren Kindheit oder des Jünglingsalters vorhanden sind. Kurz gesagt, der Infantilismus umschließt alle diejenigen Fälle, bei welchen in späteren Jahren die Zustände oder Charakteristika einer früheren Lebensperiode persistieren. TANDLER bezeichnete den Infantilismus als einen „morphologischen Anachronismus". Der einzige Einwand, den man gegen diesen Ausdruck erheben kann, wäre der, daß der Anachronismus nicht rein morphologisch zu sein braucht, er kann auch psychisch sein.

Bis vor kurzem wurden in der Literatur diese Fälle in zwei Haupttypen eingeteilt; den Typus BRISSEAUD oder Dythyreoidismus verursacht durch primäre Funktionsstörungen der Schilddrüse und den Typus LASÈQUE-LORAIN oder Infantilismus dystrophicus, den Effekt konstitutioneller und hereditärer Mängel oder Ernährungsstörungen, an welchen die Schilddrüse unbeteiligt ist. Die Unzulänglichkeit einer derartigen Klassifikation wird gewöhnlich zugegeben, in der ersten Gruppe werden außer der Hypoplasie der Thyreoidea noch Funktionsstörungen anderer Drüsen innerer Sekretion als kausale Momente anerkannt.

BRISSEAUD und seine Schule betrachteten diese letzteren Störungen als die sekundären Folgeerscheinungen einer primären Schilddrüsenerkrankung. Höchstwahrscheinlich können aber andere Drüsen nicht nur primär für sich, sondern auch ohne jede Mitbeteiligung der Schilddrüse erkranken. Die Untersuchung hat gelehrt, daß die wechselseitigen Beziehungen der verschiedenen Drüsen zueinander sehr mannigfach und kompliziert sind. Es gibt jedoch Fälle von Infantilismus, in welchen eine einzelne Drüse erkrankt zu sein scheint, so gut wie andere, in denen sich die Erkrankung auf mehrere Drüsen erstreckt. In der zweiten Gruppe des dystrophischen

Infantilismus wurden die ätiologischen Momente ebenfalls weiter ausgedehnt. Diese Abänderungen zeigt die folgende Klassifikation[1]), welche nicht als eine endgültige und erschöpfende in Vorschlag gebracht wird, da dies selbstverständlich bei dem gegenwärtigen Stande der Kenntnisse dieses Gebietes nicht möglich ist, sondern als eine Zusammenfassung der allgemeinen Richtung der neuesten Forschungen.

I. Genereller Infantilismus.

A. Glandulärer Infantilismus.
   1. Monoglanduläre Formen, z. B. Myxödem, Genitaldrüsenatrophie, Hypophysiserkrankung.
   2. Pluriglanduläre Formen, z. B. Hypophysis- und Genitaldrüsenerkrankung, Erkrankungen von Hypophysis, Genitaldrüsen und Schilddrüse, Erkrankungen der visceralen Drüsen, insbesondere der Nebennieren und des Thymus.

B. Infantilismus dystrophicus.
   1. Organaplasie oder Organminderwertigkeit.
      a) Nervensystem, sympathisch, autonom.
      b) Kardiovaskuläres System, Gefäßaplasie, Herzminderwertigkeit.
      c) Blutsystem, Knochenmark.
      d) Intestinalorgane.
   2. Toxische Zustände.
      a) bei hereditärer Syphilis.
      b) nach Alkoholismus und anderen Vergiftungen (Blei, Quecksilber usw.) der Eltern.
      c) bei frühzeitig erworbenen Erkrankungen und Stoffwechselstörungen, wie Tuberkulose, Pellagra und anderen Endemien; Persistenz der Säuglingsdarmflora.
   3. Unterernährung und Verkümmerung in schlechten hygienischen Verhältnissen.

C. Mongolismus.

II. Partieller Infantilismus.

   1. Mangelhafte Ausbildung verschiedener Organe: Sexualorgane, stimmbildende Organe; ausbleibender Haarwuchs.
   2. Rein psychische Entwicklungshemmungen.

Diese Klassifikation ist in mancher Hinsicht nicht mehr als eine brauchbare Hypothese. So ist z. B. unter der glandulären

[1]) Mit Benutzung einer Klassifikation von ANTON (siehe Literaturverzeichnis am Schluß).

Gruppe eine unabhängige Hypophysiserkrankung ohne Beteiligung anderer Drüsen nicht einwandfrei nachgewiesen; es ist nicht vollständig klar, ob Unterernährung und unhygienische Verhältnisse allein zum Infantilismus führen können, und es besteht die Frage, ob es einen rein psychischen Infantilismus gibt. Auch besteht die Notwendigkeit, Mischzustände von glandulären und dystrophischen Störungen anzuerkennen. Eine Differentialdiagnose ist nicht immer möglich; einige früher als dystrophisch klassifizierte Fälle gehen, wie weitere Untersuchungen gezeigt haben, in ihrem Ursprung auf glanduläre Störungen zurück.

Es ist gebräuchlich, die Fälle von Mongolismus mit den durch Drüsenstörungen verursachten in eine Gruppe zu bringen. Es geschieht das hauptsächlich wegen der zahlreichen Ähnlichkeiten, welche sie zweifelsohne mit dem Kretinismus gemein haben, wenn auch die Differentialdiagnose wohl begründet ist und auf eine getrennte Ätiologie hinweist. Man hat ferner den Versuch gemacht, bis jetzt aber ohne Erfolg, diese Fälle mit anderen Drüsenanomalien zusammenzubringen, in letzter Zeit besonders mit Thymuserkrankungen. Weniger im Einklang mit dieser Richtung steht die Tatsache, daß so gut wie alle Autoren mit SHUTTLEWORTH im allgemeinen übereinstimmen und diese Fälle als genetische „Erschöpfungsprodukte" erklären, oder als Folgezustand neuropathischer, tuberkulöser oder luetischer Heredität.

Von diesem Gesichtspunkte aus dürfte der Mongolismus als eine ätiologische Unterart des dystrophischen Infantilismus betrachtet werden. Da jedoch die Ätiologie nicht feststeht, und andererseits klare Erscheinungen, welche ein Zusammenbringen dieser Fälle mit Drüsenstörungen erlauben, nicht vorhanden sind, so haben sie einen eigenen Platz in der oben aufgestellten Klassifikation erhalten.

Wenn der Verfasser diese allgemeine Klassifikation als Ausgangspunkt für die Besprechung der folgenden Fälle annimmt, so ist er sich der Einwände wohl bewußt, die man in letzter Zeit gegen eine derartige Einteilung gemacht hat, vornehmlich in der jüngsten Arbeit von MATHES[1]), und die sich darauf gründen, daß man es hier nicht mit einzelnen Erkrankungsformen, sondern mit einem allgemeinen Krankheitszustand, einer Asthenie zu tun habe.

Um auf einen oder zwei Punkte der MATHES'schen Erörterung einzugehen: Man kann zugeben, daß man Vergleiche anzustellen

[1]) Genaue Angabe der gebrauchten Literatur am Schluß.

hätte, wenn man von dem Erfolg der Behandlung spricht, wie z. B. der Thyreoidinbehandlung in den Brissaud'schen und Hertoghe'schen Fällen, und zwar Vergleiche nicht etwa mit dem früheren Befinden des Patienten, sondern mit dem Zustand eines normalen Individuums, und daß bei dem letzteren Vergleich der Patient immer noch als ein „infantil asthenisches Geschöpf" betrachtet werden muß. Bezüglich seiner Erörterung über die Unterschiede zwischen Eunuchen und Eunuchoiden kann man der Hauptsache nach auch zugeben, daß die ersteren, was immer ihnen auch mangelt, trotz alledem und zum größten Teil „tüchtige Männer", und daß die letzteren „kranke Menschen" sind, bei denen die Hemmungsbildung in den Geschlechtsdrüsen „nur eine Teilerscheinung einer allgemeinen schwächlichen Konstitution" darstellt.

Andererseits besteht in der Mathes'schen Erörterung durchwegs eine unleugbare Neigung, die Bedeutung dieser Zustände zu unterschätzen. Man kann nicht kurzerhand den Effekt einer Entfernung oder einer Verletzung einer Drüse für sich allein betrachten oder etwa daraus auf die Ausdehnung der Störung schließen, wenn diese Entfernung oder Verletzung im fötalen Leben anstatt in einer späteren Periode stattgefunden hätte. Es ist ein Vorteil der polyglandulären Theorie, daß sie die Möglichkeit viel größerer Veränderungen durch langdauernde wechselseitige Beziehung anerkennt, oder den Ausfall der gewöhnlichen Beziehung zwischen den Drüsen innerer Sekretion. Kurz ausgedrückt, wenn so große Veränderungen wie bei den Eunuchen als Ausfallserscheinungen betrachtet werden können, dann kann man ebenso leicht ernstere allgemeine Zustände dafür verantwortlich machen, wenn die Störungen viel weiter zurückdatieren und infolge des Ausfalls der natürlichen wechselseitigen Beziehungen Störungen in der Entwicklung anderer wichtiger Drüsensekretionen verursachen.

Selbst wenn wir also zugeben wollten, daß die verschiedenen Formen des Infantilismus nur der Ausdruck einer allgemeinen Asthenie sind, bleibt die Tatsache bestehen, daß in einem Fall der Darmtraktus, in einem anderen die Schilddrüse, in einem dritten die Geschlechtsdrüsen, und wieder ein anderes Mal die Hypophysis stark beteiligt ist; vom klinischen Standpunkte aus ist es ferner ein Vorteil annehmen zu dürfen, daß die Hauptstörung dieses Mal hier und ein anderes Mal dort sich lokalisiert, wenn dabei auch die Frage noch offen bleibt, warum das so ist, da doch beiden ein hereditäres Moment zukommt.

Abgrenzung des Arbeitsgebietes.

In der folgenden Arbeit sollen 14 Fälle behandelt werden, die eine Anzahl Varietäten des Infantilismus darstellen mit Berücksichtigung einer besseren klinischen Klassifikation. Nachdruck wurde dabei gelegt auf eine eingehende Vergleichung besonders dreier Momente als Mittel der Unterscheidung:

1. Auf die körperlichen Charakteristika; dabei hat das System anthropologischer Messungen Anwendung gefunden, wie es Viola angegeben hat und Pende vor kurzem bei einer Studie über 2 Fälle von Infantilismus gebrauchte. 2. Auf die psychischen Merkmale unter Zuhilfenahme der von Binet-Simon kürzlich vorgeschlagenen Versuchsreihe zur Klassifikation von Fällen nach ihrem geistigen Alter. 3. Auf die Blutbefunde.

II. Körperliches Wachstum und Körpermessung.

Die gewöhnlichen Tabellen, welche zur Angabe der durchschnittlichen körperlichen Maße verschiedener Altersstufen dienen, sind nicht von hohem Werte, wo es sich darum handelt die Größe der individuellen Wachstumsverzögerung festzustellen. Wie im allgemeinen bekannt, wäre es unrichtig, die individuellen Wachstumsverschiebungen nach allgemeinen Durchschnitten beurteilen zu wollen. Zuverlässige Maße können nur durch wiederholte Messungen an denselben Individuen gewonnen werden und sind — bis jetzt nur den ganzen körperlichen Wuchs betreffend — am ausführlichsten von Kamera vorgenommen worden. Äußerst notwendig sind ähnliche Messungen der Veränderungen, welche in den Proportionen der verschiedenen Körperteile Platz greifen, an Rumpf, Brust, Abdomen, Kopf, Beinen und Armen, sowie bezüglich der relativen Wachstumsgröße und der Art und Weise, in welcher das Wachstum vor sich geht.

In Ermangelung genauer Maße hat Mathes Beobachtungen aufgezeichnet, welche er an einigen Knaben während einer Reihe von Jahren zur Sommerszeit in einem Schwimmbade gemacht hatte, eine ziemlich unzuverlässige Methode, aber vielleicht besser als gar keine.

Nach den Erfahrungen von Mathes „beginnt die Wachstumsverschiebung des bis etwa zum 10.—12. Jahre in den kindlichen Proportionen gewachsenen Körpers mit einer Verlängerung der Unterschenkel. Dieser folgt bis zum Beginne oder in dem Anfang der Pubertät ein beträchtliches Wachstum der Oberschenkel. Der

Rumpf behält am längsten seine relativen kindlichen Dimensionen; auch an ihm sehen wir bald ein Fortschreiten des Längenwachstums in der Richtung vom Steiß zum Kopf. Durch das Längenwachstum der Lendenwirbelsäule gewinnt zunächst der Bauch an Längenausdehnung, dann folgt die Rückenwirbelsäule und der Hals".

Auch Stratz hat einen Versuch unternommen, jenen Mangel genauer Messungen und Beobachtungen des wachsenden Körpers einigermaßen zu decken. Wenn auch seine Feststellungen höchstens eine allgemeine Idee von diesen Beziehungen geben, so soll auf den folgenden Seiten doch eine kurze Zusammenstellung solcher Beobachtungen von Stratz u. a. gemacht werden, da man bei der Beschreibung des körperlichen Status in den hier behandelten Fällen von Infantilismus davon Gebrauch machen kann. Der Kürze halber sollen die bekannteren Tatsachen, wie die Zeit des Durchbruchs der Milchzähne und des Zahnwechsels, sowie der Verknöcherung der Epiphysenknorpel, im allgemeinen nicht berücksichtigt werden.

Eine fernere Schwierigkeit von allgemeiner Art soll zuerst Erwähnung finden. Es schafft am meisten Befriedigung, den Grad der Wachstumsverzögerung durch Angabe des entsprechenden Lebensalters auszudrücken, das heißt z. B., daß irgendein im Wachstum zurückgebliebenes Individuum von 20 Jahren in Größe, Proportionen und kennzeichnenden Merkmalen die körperlichen Verhältnisse eines 10jährigen Kindes darbietet. Es ist dann natürlicher, von einer derartigen Feststellung ausgehend den Schluß zu ziehen, daß das betreffende Individuum seit seinem 10. Jahre nicht mehr gewachsen ist und daß eine pathologische Wachstumshemmung zu dieser Zeit einsetzte. Aber eine so exakte Folgerung kann nicht gezogen werden, selbst wenn alle oben erwähnten Angaben zum Vergleiche vorhanden wären. Es gibt ja normalerweise in dieser Beziehung zu viele individuelle Unterschiede; das eine Individuum wächst frühzeitig schnell, ein anderes dagegen kann normalerweise für eine Reihe von Jahren nur geringe Erscheinungen des körperlichen Wachstums zeigen — oder auch des geistigen, da man bei der Schätzung des geistigen Alters denselben Schwierigkeiten begegnet — in einem Fall wie dem letzteren würde es besonders schwer sein den genauen Zeitpunkt zu bestimmen, in welchem eine auftretende Krankheit oder irgendeine andere pathologische Einwirkung sich zu einer normalen Wachstumsverzögerung addierten.

Soweit der Verfasser davon unterrichtet ist, wies zuerst Wissler auf den Charakter und die Ausdehnung dieser individuellen Unterschiede hin, wie sie in dem Längenwachstum und Gewicht gegeben

sind, und zwar wiederum auf Grund wiederholter Messungen an denselben Individuen während einer Reihe von Jahren. Da dies ausgezeichnete Werk nur sehr selten, wenn überhaupt jemals in der deutschen Literatur angeführt ist, sollen die darin abgeleiteten Schlußfolgerungen in der folgenden Tabelle angegeben werden.

Die Beziehungen der jährlichen Wachstumszunahmen zueinander, welche man an Untersuchungen von 126–199 Knaben gefunden hat, werden nach den Bezeichnungen der PEARSON'schen Formel berechnet, bei welcher der Korrelationsgrad ausgedrückt ist; in einer Skala von + 1,00 durch Null zu — 1,00. + 1,00 bedeutet eine vollständig direkte Korrelation; — 1,00 eine vollständig umgekehrte Korrelation.

Alter	12	13	14	15
Größe und Größenzunahme	+ 0,41	+ 0,30	— 0,30	— 0,51
Gewicht	+ 0,35	+ 0,35	+ 0,11	— 0,27
Armlänge und Längenzunahme		+ 0,36	— 0,33	— 0,32

„Die größte Wichtigkeit in dieser Tabelle beansprucht der Zeichenwechsel des Korrelationskoeffizienten zwischen dem 13. und 14. Jahre. Dieser Wechsel vollzieht sich ganz plötzlich in der Größe und der Armlänge. Während das Zeichen des Gewichtskoeffizienten im 14. Lebensjahr positiv ist, ist der Koeffizient selbst sehr klein. Die beste Erklärung dafür ist die, daß hier der Zeichenwechsel $^1/_2$ Jahr später auftritt als bei der Größe. Die einfache Veranschaulichung dieser rein technischen Tatsache würde bezüglich der Größe darin bestehen: Knaben, welche mit 12 Jahren hoch gewachsen waren, wachsen noch schneller während des 12.—13. und 13.—14. Jahres; während des 14.—15. und 15.—16. Jahres aber wachsen sie langsam; bei den Knaben, welche mit 12 Jahren klein von Statur waren, sind die Wachstumszunahmen gerade umgekehrt. Das will also bedeuten, daß für Knaben, welche bis zum 12. Jahre ein schnelles Wachstum zeigen, eine ausgesprochene Neigung besteht, dieses schnelle Wachstum bis zum Höhepunkt der Pubertätszeit fortzusetzen, während bis zum 12. Jahre langsam gewachsene Knaben fast auf derselben Stufe verharren bis nahe an den Zeitpunkt heran, in welchem sie plötzlich in eine raschere Wachtumsperiode eintreten. Was bezüglich des Größenwachstums gesagt ist, das gilt in ähnlicher Weise auch von anderen Maßen."

Diese individuellen Verschiedenheiten lassen sich am besten graphisch darstellen durch die Kreuzung der verschiedenen Kurven, wie es die folgende Figur für Gewichtszunahmen ausdrückt.

Die auffallenden Charakteristika, mittels welcher wir ein Kind von einem Erwachsenen unterscheiden — abgesehen natürlich von der geringeren Größe und Kürze der Beine im Verhältnis zum Rumpfe — sind die Kopfgröße im Vergleich zum übrigen Körper, die relativen Proportionen des Gesichts, die Form des Brustkorbs, des Beckens und der Wirbelsäule sowie viele kleinere Unterschiede, als da sind: Größe und Glanz der Augen, Farbe, Zartheit und Elastizität der Haut, Glanz der Kopfhaare und Fehlen von Behaarung an anderen Körperteilen.

Das Individuum wird durch das Wachstum etwa 3,6 mal so groß als es ursprünglich war. Diese Zunahme ist so verteilt, daß bei der Vollendung des letzteren der Kopf durchschnittlich ungefähr 2 mal so groß ist, der Rumpf ungefähr das Dreifache, die Arme das Vierfache und die Beine das Fünffache ihrer ehemaligen Länge besitzen.

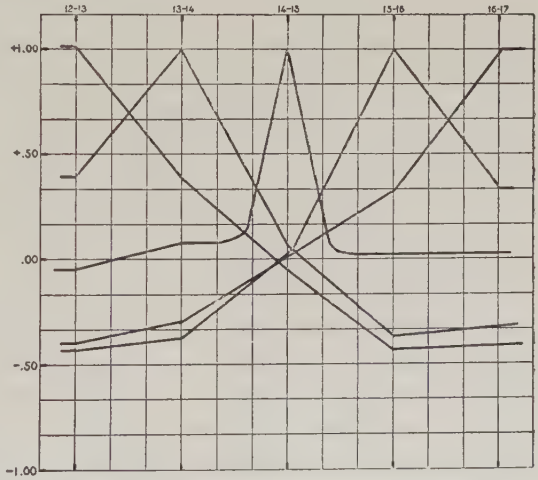


Fig. 1. Kurven zur Darstellung des relativen Korrelationsgrades der Gewichtszunahme.

Da der Kopf bei der Geburt verhältnismäßig groß ist und beim Wachstum verhältnismäßig geringe Veränderungen seines Durchmessers erfährt, bietet er einen bequemen Ausgangspunkt zur Vergleichung.

Man sagt gewöhnlich, daß bei der Geburt die Länge oder Höhe des Kopfes durchschnittlich den vierten Teil der gesamten Körperlänge beträgt, mit 2 Jahren den fünften Teil, mit 6 Jahren den sechsten Teil, mit 15 Jahren den siebenten Teil und bei Erwachsenen den achten Teil (Stratz).

Die Veränderungen in den Gesichtsproportionen gehen hauptsächlich in der unteren Hälfte vor sich, welche beim Kinde verhältnißmäßig sehr klein ist. Die Entfernung zwischen Nasion und Kante des Kinns beträgt bei Neugeborenen nicht viel mehr als ein Drittel der ganzen Kopfhöhe, während jenes Maß beim Erwachsenen

größer als die Hälfte der Kopfhöhe ist. Die Jochbeine sind beim Kinde auch verhältnismäßig viel näher beisammen als im Gesicht des Erwachsenen. Ihre Distanz wird schrittweise größer, im gleichen Tempo wie die Distanz der Augenhöhlen und der Processus alveolares beim Wachstum des Oberkieferknochens, besonders zur Zeit des Zahndurchbruchs. Das Wachstum des Ramus mandibularis des Unterkiefers, der beim Kinde nahezu fehlt, ist der andere Hauptfaktor der Entwicklungsvollendung der unteren Gesichtshälfte.

Zur Messung dieser Veränderungen in den Gesichtsproportionen vergleicht man gewöhnlich die Entfernung vom Nasion zum unteren Rande des Kinns (Diameter nasio-alveolaris) mit der Entfernung vom Nasion zum Scheitel (Diameter vertico-nasalis). Außerdem mißt man den Diameter bizygomaticus. Geyer benutzt eine etwas andere Messung, die sich auf die von ihm gemachte Beobachtung gründet, daß beim Erwachsenen der Mittelpunkt des Diameter vertico-alveolaris mit den Pupillen in ein und derselben Ebene liegt (zitiert nach Stratz). Diese beiden Methoden sind bei den folgenden Messungen gebraucht.

Bei der Beurteilung des körperlichen Alters eines Kindes ist auch die relative Größe der Augen von Wichtigkeit. Nach Stratz „wächst das Auge am wenigsten von allen Organen des Körpers und hat schon im Alter von 7 Jahren nahezu seine volle Größe erreicht". Aus diesen Gründen erscheinen die Augen beim Kinde verhältnismäßig viel größer als beim Erwachsenen.

Besonders wichtig sind aber die Veränderungen in Größe und Form des Brustkorbs, welche sehr leicht gemessen werden können. Der erwachsene Thorax ist faßförmig, oben und unten enger als in der Mitte; der kindliche Thorax ist mehr konisch. Beim Kinde liegen die obere Thoraxapertur und die Rippenebene nahezu horizontal, oder, anders ausgedrückt, fast in einem rechten Winkel zur Längsachse des Körpers. Vielfachen Messungen zufolge sind die Rippen bei der Geburt in einem Winkel von 8° zur horizontalen Ebene geneigt, beim Erwachsenen dagegen in einem Winkel von 30°. Noch bedeutsamer vielleicht sind die Veränderungen am queren und antero-posterioren Durchmesser vom Standpunkte vergleichender Messungen der Veränderungen, welche mit dem zunehmenden Alter vor sich gehen. Bei der Geburt sind die Maße einander fast gleich, wogegen beim Erwachsenen der Querdurchmesser erheblich größer ist.

N. Sach hat diese Veränderungen (zitiert nach Hoesch-Ernst) folgendermaßen beschrieben:

„Die Brustform des menschlichen Körpers hat im Embryonalstadium Ähnlichkeit mit derjenigen, welche den übrigen Säugetieren eigen ist. Seitlich etwas zusammengedrückt, hat sie relativ einen großen Sagittaldurchmesser. Extra-uterin nimmt sie zylindrische Formen an, im späteren Leben wird die Brust flacher als breiter."

Nach Hoesch-Ernst und den von ihr zusammengestellten Messungen wächst der Querdurchmesser während des 8.—15. Lebensjahres bei Knaben um 2,6—3,8 cm, bei Mädchen um 2,0 bis 4,7 cm. Die entsprechenden Durchschnittswerte des antero-posterioren Durchmessers sind bei Knaben 1,9 bis 2,5 cm und bei Mädchen 2,4—3,7 cm. Innerhalb dieses Zeitintervalls wächst also der sagittale oder antero-posteriore Durchmesser nur um etwa $^2/_3$ der Wachstumszunahme des queren Durchmessers.

Die Wachstumsveränderungen der Wirbelsäule sind bekannt und brauchen bloß erwähnt zu werden. Beim Neugeborenen ist die Columna vertebrarum fast gerade gestreckt. Die beim Erwachsenen so ausgeprägten Krümmungen treten zum ersten Male in Erscheinung, wenn das Kind gehen und den Körper aufrechthalten lernt.

Von besonderem Werte für die allgemeine Betrachtung des Körpers ist die Veränderung in der Sakralkrümmung. Beim erwachsenen Weibe sitzt diese Kurvatur hoch in der Lumbalregion und bildet, zum Teil infolge der stärkeren Beckenneigung beim Weibe, einen deutlichen Winkel mit der übrigen Wirbelsäule.

Das Verhältnis des Hals- und Lendenteils zu der ganzen Länge der Wirbelsäule verändert sich mit dem Alter in geringem Grade. Bei der Geburt machen der Cervicalteil und Lumbalteil ungefähr je 25—26 Proz. der ganzen Länge der Wirbelsäule aus; beim Erwachsenen ist die Portio cervicalis verhältnismäßig kürzer, ungefähr 22 Proz., die Portio lumbalis verhältnismäßig länger, 31—32 Proz. der Gesamtlänge. Der Brustteil erfährt während des Lebens ganz geringe Veränderungen und beträgt nahezu die Hälfte, 46—47 Proz. der Gesamtlänge der Wirbelsäule.

Wenn wir uns zu allgemeinen Wachstumsfragen zurückwenden, so finden wir die Wachstumszunahme nicht in jedem Alter gleich groß, wie wohl bekannt ist. Für gewöhnlich sind es zwei Zeitperioden, innerhalb welcher das Größenwachstum beschleunigt ist und die Gewichtszunahme übertrifft, 1. zwischen dem 5.—7 und 2. zwischen dem 11.—15. Lebensjahre. Die zweite Periode setzt bei Mädchen früher ein als bei Knaben.

Auf Grund dieser Tatsachen teilt Stratz, einem Vorschlag von Barthels folgend, die Wachstumskurve in 5 Perioden, eine Ein-

teilung, die oft gute Dienste leistet zu Vergleichszwecken in Fällen von Entwicklungsverzögerung oder Entwicklungshemmung. Freilich muß dabei die Möglichkeit großer individueller Unterschiede stets berücksichtigt werden. Man beachte die folgende Einteilung:

1. Periode der ersten Fülle von 1—4 Jahren;
2. Periode der ersten Streckung von 5—7 Jahren;
3. Periode der zweiten Fülle von 8—10 Jahren;
4. Periode der zweiten Streckung von 11 — 15 Jahren;
5. Periode der dritten Fülle oder der Reifung von 15—20 Jahren.

Wichtiger ist die Trennung von Kindheit und Jugend auf Grund der durch die Entwicklung der sekundären Geschlechtscharaktere bedingten Veränderungen. Die ersten Anzeichen einer geschlechtlichen Differenzierung erschienen, abgesehen von den primären Unterschieden in den Geschlechtsorganen etwa im Alter von 8 Jahren. Die funktionelle Reife wird zwischen dem 15. und 20. Jahre erreicht.

Nach einem Vorschlag von STRATZ, jedoch mit einer Einschränkung, teilen wir die Kindheit in 4 allgemeine Perioden ein:

1. Das Säuglingsalter (0—1 Jahr).
2. Das neutrale Kindesalter (2—7 Jahre).
3. Das unreife Kindesalter (8—15 Jahre).
4. Die Reife (15—20 Jahre)

STRATZ nennt die 3. Periode das bisexuelle Kindesalter, bringt aber keinen Beweis dafür, daß die Kinder in dieser Altersstufe wirklich bisexuell sind. Diese Periode unterscheidet sich von der neutralen insofern, als mit ihr die sexuelle Entwicklung beginnt, aber noch unvollständig differenziert ist.

Als weiteres wichtiges Hilfsmittel zur Bestimmung des körperlichen Status von Infantilismusfällen wurde das von VIOLA vorgeschlagene System vergleichender Messungen herangezogen. Theoretisch kann man gegen diese Methode ziemlich ernste Bedenken äußern, nichtsdestoweniger hat sie sich für die Praxis als sehr wertvoll bewährt.

Die folgenden Angaben der Methode und der beigegebenen Skala für Berechnungen sind einem Artikel PENDE's[1]) entnommen, der von dieser Methode Gebrauch machte bei der Untersuchung zweier Fälle von Infantilismus.

„Die Methode VIOLA's ist darauf gerichtet, einen Vergleich zwischen dem zu untersuchenden Individuum und dem normalen

[1]) Siehe Literaturverzeichnis am Schluß dieser Arbeit.

mittleren Typus der Rasse mittels eines Rechensystems zu erzielen, welches die übergroße Anhäufung von Maßen vermeidet und dem Beobachter gestattet, die absoluten Maße und die entsprechenden Proportionen auf Grund der Zahlenzeichen im Gedächtnis wieder herzustellen — was mit den gegenwärtig im Gebrauch sich befindenden anthropometrischen Methoden durchaus unmöglich ist. Die Methode ist außerdem auf eine Auswahl von Maßen gerichtet, denen man einen deutlichen physiologischen Wert zuschreiben kann. Diese Maße sind:

1. Statur.

2. Länge des Brustbeins (von der Incisura bis zur Basis der Insertion der Apophysis ensiformis).

3. Xiphoepigastrische Länge (von der Basis der Apophysis ensiformis zum Kreuzungspunkte der vertikalen Mittellinie des Bauches mit jener Horizontalen, die am Niveau des äußersten unteren Rippenrandes verläuft.

4. Pubioepigastrische Länge (vom Epigastrium bis zum oberen Schambeinrande).

5. Länge der unteren Glieder (vom oberen Schambeinrande bis zur Spitze des äußeren Malleolus des Fußes).

6. Länge des oberen Gliedes (vom Rande der Apophysis acromialis bis zur Zwischengelenklinie des Handgelenkes).

7. Querdurchmesser des Thorax (am Niveau der Rippe).

8. Anteroposteriorer Durchmesser des Thorax (am Niveau der 4. Rippe).

9. Querdurchmesser des Hypochondriums (am Niveau der Hälfte der xiphoepigastrischen Entfernung).

10. Anteroposteriorer Durchmesser des Hypochondriums (am selben Niveau wie oben).

11. Querdurchmesser des Beckens (zwischen den beiden entferntesten Punkten in der Querrichtung der beiden Cristae iliacae.

Diese Maße wurden in zwei Kategorien geteilt.

1. Kategorie. Die Längenmaße der Glieder, die darauf ausgehen die quantitative Entwicklung des Beziehungs- und Verbrauchssystems festzustellen.

2. Kategorie. Die Maße des Rumpfes, die darauf gerichtet sind, die quantitative Entwicklung der Eingeweide des vegetativen oder des Assimilationssystems zu bestimmen."

„Das Verhältnis zwischen der Entwicklung des animalen Systems und der Entwicklung des vegetativen Systems wird in der Methode Viola's als Grundverhältnis für die Einteilung der verschiedenen menschlichen Typen angenommen. So hängt,

nach VIOLA, die besondere Morphologie des Kindes von der Haupttatsache ab, daß in ihm in außergewöhnlicher Weise das vegetative System dem Beziehungssystem gegenüber vorherrscht. Um dieses Grundverhältnis feststellen zu können, summiert VIOLA die Länge des oberen Gliedes mit der des unteren, und erhält so den Gliederwert, den Index der Entwicklung des Beziehungssystems."

„Um einen einzigen Index des vegetativen Systems zu erzielen, bestimmt VIOLA zuerst den Thoraxwert durch Multiplizierung des vertikalen Durchmessers (Brustbeinhöhe) mit dem Querdurchmesser und das Produkt mit dem anteroposterioren Durchmesser des Thorax — Maße die am Niveau der 4. Rippen genommen wurden. Auf diese Weise erzielt man den Thoraxwert oder die Kapazität im Liter."

„Um den oberen Abdominalwert zu bestimmen, werden die drei Durchmesser jenes Rumpfsegmentes miteinander multipliziert, welches zwischen der diaphragmatischen Insertionsbasis des Ensiformisfortsatzes und der 10. Brustrippe (Segment der hypochondrischen Eingeweide) liegt; der vertikale Durchmesser dieses Segmentes (Entfernung zwischen der Basis der Apophysis ensiformis, und dem epigastrischen Punkte, d. h. dem von der Linie der 10. Rippe durchschnittenen Punkte) wird mit dem an demselben Niveau genommenen Durchmesser, und das Produkt mit dem anteroposterioren, am selben Niveau genommenen Durchmesser multipliziert. Endlich bestimmt er den unteren Abdominalwert durch Multiplizierung der Entfernung zwischen dem oben erwähnten epigastrischen Punkte und dem oberen Rande der Schambeinsymphyse, mit der größten Entfernung der beiden Cristae iliacae und des Produktes mit dem anteroposterioren Durchmesser (zwischen dem epigastrischen Punkte und der Wirbelsäule). Die Summe des oberen abdominalen und des unteren abdominalen Wertes gibt den gesamten abdominalen Wert. Den Rumpfwert oder den Index der quantitativen Entwicklung des Eingeweidesystems erhält man durch die Summe der drei Thorax-, obere Abdomen-, untere Abdomenwerte. Hierauf wird ein methodischer Vergleich des zu untersuchenden Individuums mit dem mittleren Typus der Rasse angestellt. Dieser mittlere, normale Typus wird von VIOLA unter der venezianischen Bevölkerung mittels der statistischen quantitativen Methode (Serienkurven) festgestellt. Er kann als allgemeines Vergleichungsglied für irgendwelchen Typus dienen, den man studieren will."

„Der Fehler durch Überschuß oder durch Mangel eines gegebenen Maßes wird mittels Graden berechnet. Jeder Grad stellt einen Fehler dar, der $^1/_{100}$ des gegebenen normalen Maßes gleicht, mit dem das Maß

des zu untersuchenden Individuums verglichen wird. Z. B. eine um 10 Grad übersteigende Statur übersteigt nur 10 cm den Wert der Statur des normalen, mittleren Menschen. Weist z. B. ein bestimmtes Individuum einen Rumpfwert von + 10 Grad auf, so bedeutet dies, daß der Wert seines Rumpfes dem des mittleren normalen Individuums gleich ist, falls alle Durchmesser, die zur Berechnung dieses Rumpfwertes am normalen Individuum dienen, je um $^{10}/_{100}$ vermehrt wären."

Gegen die Methode Viola's läßt sich einwenden, daß sie die Tatsache nicht berücksichtigt, daß der mögliche Grad der Abweichung vom Durchschnitt an einigen Körperteilen größer ist als an anderen, da die relative Wachstumsgröße der verschiedenen Teile verschieden ist.

Ein Kindeskopf ist bei der Geburt ungefähr halb so lang als der eines Erwachsenen, wogegen die kindlichen Beine nur den 5. Teil der Beinlänge des Erwachsenen betragen. Eine Abweichung von 50 Proz. von der durchschnittlichen Kopflänge des Erwachsenen würden augenscheinlich eine nahezu kindliche Größe bedeuten; dasselbe könnte man nicht behaupten bei einer Abweichung von 50 Proz. in der Länge der Beine, aber bei einer Abweichung von 80 Proz. In Viola's Skala jedoch ist angenommen daß $^{50}/_{100}$ der Größe des Erwachsenen in jedem Fall denselben Abweichungsgrad ausdrücken würden.

In ähnlicher Weise würde bei der Länge des Rumpfes eine negative Abweichung des Erwachsenen um $^{66}/_{100}$ annähernd die Rumpflänge eines Kindes bei der Geburt geben, aber bezüglich der Beine wäre eine Abweichung von 80 Proz. notwendig, um dieselben Verhältnisse auszudrücken anstatt eine Abweichung von $^{66}/_{100}$ nach Viola.

Ferner ist es wahrscheinlich, daß Fehler entstehen können beim Vergleichen von Mann und Weib mit derselben Durchschnittsskala.

Aus diesen Gründen wurden die nach Viola gewonnenen Resultate häufig, wo die Maße eben zur Hand waren, mit der durchschnittlichen Körpergröße in verschiedenen Altersstufen verglichen; wenn z. B. ein Individuum die durchschnittlichen Rumpfmaße des 12. Lebensjahres besitzt, die Beinmaße dagegen des 8. Lebensjahres, so darf man mit Sicherheit annehmen, daß der Rumpf verhältnismäßig besser entwickelt ist als die unteren Extremitäten.

Diese letzteren Vergleiche haben im allgemeinen die Brauchbarkeit der Viola'schen Methode für die Praxis bewiesen, wo man es mit ziemlich großen Unterschieden zu tun hat, trotz der theoretischen Einwände welche dagegen erhoben werden können.

Die Maße der folgenden 13 Patienten, nach der Methode von Viola, sind in der nachstehenden Tabelle (Tabelle I) gegeben; die Vergleiche enthält Tabelle II.

Anthropometrische Messungen (nach VIOLA).

	B. Luigi	C. Nicolo	Pförringer Fall	Luders	Hans Hoch		Rosalie K.	Marie H.	Johann E.	Hans D.	Kurt H.	Lipp	Haßman	Laura P.	Burstiner	Zieglider
	1	2	3	4	5a	5b	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Alter	17	19,5	44	42	28	28	33	23	14	15	15,5	30	37	15	32	19
1. Statur	134	142	134,5	148	120,3	123,5	127	133	127	125	135	131,5	169	107	124,4	134,5
2. Die Länge des Brustbeins	12,5	11	13	16,5	13,5	13,5	12	12	13	10	13	12,5	17,5	8,5	12	13,5
3. Xiphoepigastrische Länge	11,5	13	12	13,5	8	10	12	15	10,5	10	10	10,5	14	11,5	12	11,9
4. Pubioepigastrische Länge	15,5	20	17	18.5	18,5	17	19	19	15	15	14	22	18,5	14,5	12,5	16,8
5. Länge der unteren Glieder	67	67	65	67,5	52	55	54	61	61,5	62	—	63	83	47	63,5	68,2
6. Länge der oberen Glieder	43	47	44	48	35,5	38	37	41	40,5	38,5	43	44	59	33,5	45,5	45,2
7. Querdurchmesser des Thorax	21	22	23	24,5	23,5	22	22	21,5	21	21	22,5	22	25	16,5	18,5	22,5
8. Ant. post. „ „ „	16,5	18	16	18,5	15,5	15,5	14	14	15,5	13	13	15	18	12,5	14,5	16,8
9. Querdurchmesser Hypochond.	19	22	22	23,5	24	23	22	21	22	21	21,5	21	28	18	20	23
10. Ant. post. „ „ „	17	15	16	17,5	19	16	17	14,5	19,5	17	18	17	22	14,5	14,5	17,4
11. Querdurchmesser des Beckens	23	26	26,5	25,5	22,5	21,5	24	26	21,5	19	21	28,5	28,5	17,5	21,8	23,5
Kopf																
1. Diam. ant. post. glabellaris	18,1	18,3	17	17,5	17	17	18	16	—	—	17	17,5	18,5	14,7	17,8	17,5
2. „ transversus max.	14,7	15,5	14,7	15 5	14	14	17	15,5	—	13	14	14	16	13,5	14,9	14,8
3. „ vertico-auricularis	12,2	11,9	—	—	—	—	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Obere Kopfhöhe (vom Traguspunkt)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	17	—	12,5	12,5
5. Gesichtslänge (D. Nasio-alveolaris)	6,5	6,5	—	—	9	10	10	10	9	9	11	10	12	8,3	9,9	10,2
6. Gesamte Kopfhöhe (Kinn-Stirn)	—	—	—	—	22	22	22	21	20	21	21	23	24	18	18,8	19,8
7. Diam. bizygomaticus	—	12,8	10,5	12	—	—	—	—	—	—	—	10	12,5	9,3	9	11,2
8. Kleinste Stirnbreite (Temporaldistanz, kleinste)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	11,5	11,2
9. Schädelumfang	53,6	56,5	51,5	53,5	52	52	52,5	50	50	50,5	51	50	55,5	45,5	54,3	52,9

Tabelle II. Anthropometrischer Vergleich nach den Tabellen von Viola.

	B. Luigi	C. Nicolo	Pförringer Fall	Luders	Hans Hoch		Rosalie K.	Marie H.	Johann Epp	Hans D.	Kurt H.	Lipp	Haßmann	Laura P.	Burstiner	Zieglieder
	1	2	3	4	5a	5b	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Gradwerte																
1. Werte des Rumpfes	— 21	— 17	— 18	— 8	— 17	— 21	— 19	— 21	— 15	— 27	23	— 15	— 1	— 33,5	— 23	— 16
2. „ der Glieder	— 19	— 16	— 20	— 15	— 35	— 31	— 33	— 25	— 25	— 26	— —	— 21	+ 5	— 40,5	— 20	— 16
3. „ des Thorax	— 21	— 20	— 17	— 5	— 18	— 17	— 25	— 25	— 21	— 32	— 21	— 22	— 3	— 39	— 26	— 16
4. „ „ ganz Abdom.	— 21	— 15	— 18	— 10	— 17	— 22	— 17	— 19	— 13	— 26	— 23	— 12	+ 1	— 31	— 21,5	— 16
5. „ „ ob. „	— 21	— 17,5	— 18	— 6	— 22	— 21	— 15	— 16	— 4	— 26	— 20	— 19	+ 4	— 27	— 22,5	— 15
6. „ „ unt. „	— 21	— 14	— 18	— 12	— 13	— 22	17	— 20	— 20	— 26,5	— 24	— 10	— 2	— 33,5	— 21	— 17,5
Maße des Thorax																
7. Länge des Sternums	— 20	— 23,5	— 16	+ 6	— 14	— 13,5	— 23	— 23	— 16,5	— 29,5	— 16	— 20	+ 12	— 45	— 30	— 13,5
8. Diam. transvers.-post.	— 24	— 21	— 17	— 4	— 15	— 21	21	— 22	— 24	— 24	— 19	— 10	— 10	— 38	— 28	— 19
9. „ ant.-post.	— 17,5	— 10	— 20	— 7	— 25	— 25	— 30	— 30	— 22,5	— 35	— 35	— 25	— 10	— 37,5	— 20	— 16
Maße d. oberen Abdomens																
10. Xiphoepigast. Länge	— 20	— 10	— 17	— 6	— 30	— 30	— 17	+ 4	— 27	— 30	— 30	— 20	— 3	— 20	— 30	— 17
11. Diam. transv. hypoch.	— 28	— 17	— 17	— 11	— 9	— 13	— 17	— 20	— 17	— 20,5	— 19	— 21	+ 6	— 32	— 17	— 13
12. „ ant.-post. „	— 15	— 25	— 20	— 13	— 5	— 20	— 15	— 27	— 2,5	— 15	— 10	— 15	+ 10	— 27,5	— 20	— 13
Maße d. unt. Abdomens																
13. Epigastr. pub. Länge	— 26	— 5	— 19	— 12	— 12	— 19	— 9	— 9	— 27,5	— 28	— 30	— 0	— 12	— 31	— 17	— 20
14. Diam.transv.d.Beckens	— 21	— 10	— 9	— 12	— 22	— 26	— 17	— 10	— 26	— 31	— 28	— 9	— 2	— 40,5	— 28	— 19
Glieder																
15. Ober. Glied.-Puls	— 24	— 17	— 22	— 15	— 33	— 31	— 34	— 27	— 28	— 30	— 24	— 22	+ 4	— 40,5	— 23	— 20
16. Unter. „ -Malleolus	— 15	— 15	— 18	— 14	— 38	— 30	— 32	— 23	— 22	— 21,5	— —	— 20	+ 5	— 40,5	— 18	— 14
Zusammengesetzte Maße																
17. Jugulo pubica	— 23	— 14	— 19	— 7	— 22	— 21	— 15,5	— 10	— 25	— 31	— 27	— 12	— 2	— 32,5	— 24	— 17
18. Totale Länge d. Abdom.	— 24	— 7	— 18	— 10	— 25	— 24	— 12	— 4	— 28	— 29	— 31	— 8	— 8	— 26,5	— 22	— 19
19. Statur	— 20	— 15	— 20	— 12	— 28	— 26,5	— 25	— 21	— 24	— 25,5	— 19,5	— 22	+ 0,5	— 36	— 27	— 20

III. Infantilismus in Verbindung mit Myxödem und Kretinismus.

Obwohl der Typus BRISSEAUD nach der Ansicht des Verfassers nicht die ausgesprochenste Erscheinungsform des Infantilismus darstellt, so besteht er doch als klassischer Typus und ist in körperlicher Beziehung von besonderer Bedeutung bei der Unterscheidung von anderen Infantilismusformen. Er bietet daher einen geeigneten Ausgangspunkt für die folgende Erörterung.

Die Charakteristika der Kretine weisen ein bekanntes klinisches Bild auf: dicke, gedunsene, alt aussehende kleine Personen von verkümmertem Wachstum; großer Kopf, langer und runder Rumpf, stark hervortretendes Abdomen, kurze Beine mit lose angehefteter, gelblich weißer, schlaff herabhängender Haut, so daß es den Anschein gewinnt, der Körper sei zu klein für seine Hautdecke: ferner dicke, geschwollene Lippen, flache und breite Nase sowie grober, spärlicher Haarwuchs.

Die Genitalorgane sind rudimentär; es fehlen die sekundären Geschlechtscharaktere. Die Stimme ist dünn und von hoher Tonlage. Die ungeschickten Bewegungen, der watschelnde Gang und das stumpfe, ausdruckslose Gesicht verraten eine schwerfällige Psyche, die, wenn auch mangelhaft entwickelt, nicht so sehr durch diesen Mangel, als vielmehr durch die Verlangsamung und Trägheit ihrer Äußerungen gekennzeichnet ist. Tritt vergnügte Stimmung auf, so gibt sie sich nicht etwa in einem prompten spontanen Lachen kund (in geradem Gegensatz zu dem mongoloiden Typus), sondern erst nach geraumer Zeit beginnen die Gesichtszüge allmählich zu einem „verspäteten" Lächeln aufzuleuchten.

Auf Grund der kindlichen Verhältnisse bei diesen Individuen ist man gewohnt, sie als die vollkommensten Typen von Infantilismus zu betrachten (gegenüber den kleinen, aber wohl ausgebildeten körperlichen Proportionen der kleinen Erwachsenen, wie sie LORAIN beschreibt). Aber es wäre ein Mißgriff, sie als infantil schlechthin zu bezeichnen; die obige Aufstellung ihrer charakteristischen Merkmale würde sich kaum auf einen normalen Säugling oder ein normales Kind übertragen lassen. Auch als degenerierte Kinder sind sie genau genommen nicht anzusehen, obwohl der Zustand der Haut und des unterliegenden Gewebes, das nicht jenen Turgor und die Festigkeit aufweist wie beim normalen Kind, sondern trocken und rauh sich anfühlt, den Fingerdruck bestehen läßt, obwohl das grobe Haar, das außerordentlich stark hervortretende Abdomen, das alte Aussehen, die Stimme, die nicht nur hoch und dünn, sondern auch

krächzend und alt klingt, obwohl also alle diese Zeichen auf degenerative Vorgänge hindeuten könnten. Wie jedoch bei der Beschreibung ihres Geisteszustandes eben betont wurde, haben wir es hier nicht in dem Maße mit Degenerationserscheinungen, als mit einer Hintanhaltung und Hemmung des ganzen Entwicklungsprozesses zu tun. Statt wie beim Kind schnell und voll, ist hier der Puls langsam und klein; die Stoffwechelvorgänge sind verlangsamt und herabgesetzt, in direktem Widerspruch zu dem beschleunigten Ablauf im Kindsorganismus: die Ossifikation ist verzögert, die Fontanellen schließen sich erst spät; diese Tatsachen und vor allem anderen die verlangsamten, schwerfällig sich vollziehenden Funktionen des Intellekts sprechen weniger für eine Persistenz einer infantilen Ausbildungsstufe, auch nicht für Degeneration im eigentlichen Sinne, sondern mehr für einen Zustand von Entwicklungsverzögerung.

Demzufolge haben wir diese Fälle als nicht so charakteristisch „infantil" bezeichnet, weder in geistiger noch in körperlicher Beziehung, wie manche andere Beispiele. Als scheinbare Typen sind sie jedoch lehrreich, besonders soweit es die von ihnen dargebotenen körperlichen Verhältnisse betrifft. In dieser letzteren Beziehung bringt der folgende Fall einige interessante Erscheinungen.

Hans H. Fall Nr. 5.

Anamnese: Eltern und Familie o. B. Nur eine Schwester mit etwas dickem Hals. Kröpfe in der Heimat d. Pat. (Brünn im bayrischen Wald) nur vereinzelt, Myxödem überhaupt nicht.

Normale Geburt. In der ersten Zeit Erstickungsanfälle beim Essen, sonst Kindheit normal.

Nur zeitweise in der Schule, kam nicht recht mit, blieb im Wachstum zurück. Seit 6 Jahren völlig unverändert. Hauptklage seit vielen Jahren Hautjucken. Sonst keine Krankheiten. In den letzten Jahren beschäftigte er sich mit einfachen, kleinen Hausarbeiten. Pat. hat noch nie in ärztlicher Behandlung gestanden.

Status: 28 Jahre, 120,3 cm groß. Kopf auffallend groß im Verhältnis zum Körper. Backen machen einen gedunsenen Eindruck, Nase breit, Nasensattel platt und eingesunken, Nasenlöcher quer gestellt. Augenspalten schmal. Lider geschwollen und überhängend. Unt. Cilien fehlen völlig — Augenbrauen spärlich. Unterhalb der Augen ein dicker Wulst vom Nasensattel zu den Jochbögen. Mund groß. Ober- und namentlich Unterlippe stark vorgelagert. Durch den leicht geöffneten Mund wird die meist zwischen den Zähnen vorgestreckte Zunge sichtbar. Kinn auffallend klein und zurücktretend. Unter dem Kinn ein dicker Hautwulst. Ohren etwas grob, sonst o. B.

Stirne sehr schmal mit medianer, etwas unregelmäßiger Prominenz. Hinterkopf wenig ausgebildet. Hinter der Kranznaht eine seichte Furche tastbar.

Kopfhaar sehr spärlich, etwas rauh und borstig. Barthaare fehlen völlig.

Weichteile: An der Stirne ein mindestens $^1/_2$ cm dickes, eigentümlich elastisches weiches Polster. Ebenso fühlen sich die Wangen an. Haut sonst glatt, sehr trocken, bis auf eine auffallend zirkumskripte, lebhafte Rötung auf der Höhe der Wangen sehr blaß mit einem Stich ins Gelbliche

Augen: Beim Lachen verschwinden die Augen, Mund wird in die Breite gezerrt. Pupillen mittel. Iris, Cornea o. B. Prompte Reaktion auf L. und C. Visus jedenfalls nicht hochgradig gestört.

Fig. 2. Fig. 3.
Hans H. (Fall Nr. 5). Alter 28, Größe 123,5 cm, Myxödem, vor Behandlung (Fig. 2), siehe S. 21 ff. Nach Behandlung (Fig. 3), Größe 127,0 cm.

Ohren: Gehör hochgradig vermindert. Taschenuhr wird nicht gehört.

Zunge wird gerade vorgestreckt, nicht besonders plump, aber doch im ganzen zu groß.

Gaumen sehr hoch, nicht spitzwinklig.

Zähne: die unteren eigentümlich plump, kurz, knopfförmig, fast ohne Schneide. Die oberen ganz kurz, unregelmäßig, abgeschliffen, mangelnder Schmelz. Eckzähne unregelmäßig, zinkenartige, dünne Spitzen. Molares nur zum Teil vorhanden, klein.

Nase: schlecht durchgängig. Atmung hörbar, etwas schnarchend. Schlucken o. B.

Stimme hoch, leicht nasal, etwas gequetscht und klanglos. Sprache stark gestört. Vokale werden gut ausgesprochen. Zungen- und Gaumenlaute sehr undeutlich und verwaschen. b, g, d, t werden häufig verwechselt.

Hals kurz. Keine Drüsen, Thyreoidea nicht fühlbar.

Thorax schmal, kurz. Rippenwinkel größer als ein rechter. Keine rhachitischen Veränderungen.

Wirbelsäule o. B., Lunge o. B., Herz o. B., Puls sehr klein und weich, 60.

R. R. 115/80.

Abdomen im ganzen aufgetrieben, kugelig, Nabel etwas prominent, Nabelring offen. In der Xiphoidlinie Furche zwischen Thorax und Abdomen. Leber, Milz o. B.

Abdomen prall elastisch, überall laute Tympanie.

Starke Diastase der Recti. Leistenringe beiderseits offen.

Genitale wenig ausgebildet. Hoden in ziemlich entsprechender Größe im Hodensack vorhanden. Scham- und Achselhaare fehlen völlig.

Haut am Stamm auffallend trocken, dünn, pergamentartig. Unterhautzellgewebe derb elastisch. Besonders stark entwickelt beiderseits am Nacken. An Schultern und oberem Rückenteil fleckige Rötung, Kratzeffekte und kleiige Schuppung. Am Abdomen links 3-markstückgroßer Vitiligo.

Extremitäten: Obere Extremitäten auffallend kurz, besonders Oberarme. Epiphysen breit, Unterhautzellgewebsverdickungen, besonders an d. Ulnar-Palmarseite der Unterarme. Hände auffallend kurz, rote Marmorierung, kühl, trocken. Reflexe gesteigert, mit langer tonischer Nachdauer. Muskulatur von guter Konsistenz. Kraft sehr gering. Eigentümlich tonische Spannung bei passiver Bewegung. Aktive Bewegungen eigentümlich langsam und träge. Tendenz der Glieder in der Lage stehen zu bleiben, die man ihnen gibt. Mechanische Erregbarkeit der Muskeln nicht vermehrt.

Untere Extremitäten: Haut, besonders an der Streckseite fleckig gerötet, von einer weißlichen, kleiigen Schuppenschichte bedeckt. Stellenweise Kratzeffekte. Über den Schienbeinen Haut hochgradig atrophisch. An der ganzen Haut der unteren Extremitäten feine, rissige Fältelung, namentlich unterhalb der Kniee.

An den Füßen 2. und 3. Zehe rechts bis zum 2. Glied, links bis zum Endglied durch eine Schwimmhaut verbunden. Ober- und Unterschenkel zeigt eine Verkürzung des proximalen Teils.

Reflexe: Patellar: bei aufliegendem Bein deutliche tonische Nachspannung, bei freihängendem Bein lebhafter normaler Reflex.

Achilles; schwer auslösbar. Fußsohlenreflex: plantar.

Muskulatur wie an den Armen meist etwas gespannt, Entfernung der Beine voneinander schwer. Das hochgehobene Bein kehrt nur ganz langsam zur Ausgangslage zurück.

Gang watschelnd, langsam. Beine werden steif gehalten. Vorsetzen derselben wird von einer kompensatorischen Wendung des Kopfes und des Oberkörpers begleitet. Bücken geschieht langsam, träge, steif, ungeschickt, Pat. hält sich beim Gehen gerne an. Anziehen des Gewandes geschieht zwar langsam, aber ganz geschickt.

Psyche: Alle Reaktionen sehr verlangsamt; versteht auch die einfachsten Dinge nur nach mehrfacher Wiederholung. Zählen mit vielfacher Entgleisung und mangelhaft bis 49, fährt mit 42 fort. Rechnen nur 1×1 und 2×2. Sonst versagt er völlig. Wochentage und Monate scheint er nicht zu kennen. Auf die Frage, was Sommer ist, sagt er: Heiß is.

Kenntnisse: Scheint nur zu wissen, daß er in Bayern ist. Namen und Wohnort gibt er an, auch Alter (26 J.). Zieht sich selbst ziemlich geschickt an. Seine Aufmerksamkeit zu erregen ist nicht leicht; nur für Tiere zeigt er ein gewisses Interesse. Wie er vor dem Fenster 3 Hunde sieht, läuft er mit Interesse hin und sagt: 3 Hunde. — Auch die Tauben am Fenster freuen ihn. Zeigt auch Freude am Geld und kann Geld-

stücke ganz gut unterscheiden. Laune ruhig gleichmütig, ist leicht zum Lachen zu bringen.

Blutbefund: 21. X. Hgl. 80 Proz. Erythrocyten 2 900 000. Leukocyten 12 200. Poly 81 Proz. Kl. L. 13,7 Proz. Gr. L. 3,3 Proz. Mono 1 Proz. Mast 0,3 Proz. Eo 0,7 Proz.

Hautwiderstand für galvanischen Strom bedeutend vergrößert: 12 (6 normal).

Harnbefund: o. B. Wassermann (im Blutserum) — Pirquet —.

Therapie: Ab 15. V. 12 täglich 2 Thyreoidintabletten. Nach ungefähr einem Monat Beginn einer fortschreitenden Besserung. Haarwuchs dichter. Hautfarbe nicht mehr so gelb. Größeres Interesse des Pat. für seine Umgebung. Verschwinden der Anschwellungen an Stirne, Nacken und Schultern. Blick bedeutend lebhafter. Geht selbständig herum, kennt die Uhr. Reinlichkeitsgefühl und Schamgefühl merklich erwacht. Will sich nicht mehr nackt demonstrieren lassen. Verlangt häufig nach Hause. Weint jedesmal, wenn ein Patient austritt. Soll bei einem Ausgang in die Stadt an allem großes Interesse gezeigt haben.

Gegen Ende seines Aufenthaltes Aussehen wesentlich verändert, Haut geschmeidig. Verdickungen unter derselben geschwunden. Haare länger, reichlicher, weicher. Zunge viel kleiner, Bewegungen lebhafter und geschickter, wenn auch der Gang noch watschelnd ist.

Sprache noch immer kaum verständlich.

Größe jetzt 123,5 gegen 120,3 am Anfang.

7. III. Blut: Hgl. 90 Proz. Erythrocyten 4 600 000. Leukocyten 8000. Poly 63,6 Proz. Lympho 28 Proz. Mono 6 Proz. Eo 1 Proz. Mast 1 Proz.

Hautwiderstand gegen galvanischen Strom 6 cm Rheostat.

Die Körpermaße dieses Patienten vor und nach der Behandlung sowie ihre relativen Verhältnisse nach dem Schema von VIOLA können ersehen werden aus der beiliegenden Tabelle: das Zeichen > bedeutet gröser als; < bedeutet kleiner als;

Tabelle I Spalte 5 a und b
Tabelle II Spalte 5 a und b.

Die Hauptvergleiche sind gegeben in der folgenden Übersicht seiner Körperverhältnisse am 21. XI. 11.

			um Einheiten
1. Rumpfwert	(—17) > Gliederwert	(—35)	18
2. Rumpfwert	(—17) > obere Glieder	(—33)	16
3. Rumpfwert	(—17) > untere Glieder	(—38)	21
4. Rumpfwert	(—17) > Statura	(—28)	11
5. Unterer Abdomenwert	(—13) > Thoraxwert	(—18)	5
6. Ant. poster. Hypochondrium	(—5) > quer. Hypoch.		4
7. Ant. poster. Thorax	(—25) < quer Thorax	(—15)	10
8. Brustbeinhöhe	(—14) > Total. Abdomenhöhe	(—25)	11
9. Totaler Abdomenwert	(—17) = Thoraxwert	(—18)	1

Der Vergleich von 1 mit 6 zeigt das deutliche Überwiegen der Rumpfmaße über die der Extremitäten, und der unteren abdominellen Maße über die des Thorax sowie des größeren sagittalen Abdomendurchmessers im Verhältnis zu dem Frontal- oder Transversaldurchmesser. Das alles sind unzweideutige Zeichen infantiler Proportionen. Die Vergleiche 7 und 8 lassen andererseits erkennen, daß der Thorax relativ gut entwickelt ist und den Verhältnissen beim Erwachsenen nahe kommt, wie auch Vergleich 9 zeigt.

Im Verlaufe einer etwa 3monatlichen Behandlung mit Thyreoidintabletten wuchs der Patient 3,2 cm in die Länge, gleichzeitig veränderten sich in geringem Grade die relativen Proportionen seiner Körperteile und ebenso seine allgemeine äußere Erscheinung. Die Besserung seines allgemeinen Geistes- und Körperzustandes ist aus den beiliegenden photographischen Aufnahmen ersichtlich. Die Epiphysenknorpel blieben unverändert, wie die Röntgenbilder der Hand lehren, ohne irgendwelche bedeutsame Abweichungen, wenn man vielleicht von einer Andeutung weiterer Ossifikation in den kleinen Handwurzelknochen absehen will.

Offenbar ist das ganze Längenwachstum zurückzuführen auf eine Zunahme der Länge der Beine. Auch Arme und Hände sind entsprechend in die Länge gewachsen. Die untere Gesichtshälfte hat sich etwas verlängert. Einer Abnahme der Circumferenz des Abdomens von 75 cm auf 69 cm in Nabelhöhe gemessen ist es ferner zuzuschreiben, daß der untere abdominelle Wert nunmehr weniger beträgt als der Thoraxwert. Es ist von besonderem Interesse zu konstatieren, daß jede dieser Veränderungen, die Verlängerung der Arme, der Beine und des Gesichts, sowie die — allerdings sehr mäßige — relative Abnahme des antero-posterioren Durchmessers des Hypochondriums, wenn auch geringen Grades, gleichsam als Ziel die Annährung an die Form des Erwachsenen vor sich hat, d. h. jede der Veränderungen verkürzt die infantilen Verhältnisse zugunsten derer eines Erwachsenen.

Trotz der unleugbaren Besserung ist der Patient im Vergleich zu einem normalen Erwachsenen noch ganz bedeutend vom Durchschnitt seiner Altersstufe entfernt. Diese Tatsache jedoch — um zurückzukommen auf die schon in der Einleitung erörterte Behauptung von Mathes, — macht es nicht weniger wahrscheinlich, daß wir es hier mit einem Zustand von Hypothyreoidismus zu tun haben; im Gegenteil dürfen wir sogar annehmen, eine solch augenscheinliche Besserung, die sich beim 28 jährigen in 3 Monaten durch künstlichen Ersatz des Sekrets der Glandula Thyreoidea erreichen ließ, müßte

den Patienten sehr wohl auf normale Größe gebracht und in normalen Zustand versetzt haben, wenn die Möglichkeit bestanden hätte, diesen Mangel an Drüsensekretion von Anfang an auszugleichen.

Blutbefund.

Die Exstierpation der Thyreoidea bei Tieren ruft nach FALTA und BERTERELLI im Zusammenhang mit der allgemeinen Kachexie charakteristische Veränderungen im Blut hervor. Es besteht eine deutliche und fortschreitende Abnahme sowohl der Erythrocytenzahl als auch des Hämoglobingehaltes vergesellschaftet mit einer zunehmenden Leukocytose derart, daß die Zahl der mononukleären und eosinophilen Zellen vermehrt ist (nach BIEDL).

Der gewöhnliche Befund bei infantilem Myxoedem und anderen Formen von Hypothyreoidismus zeigt in Übereinstimmung mit diesen experimentellen Ergebnissen eine Hyperleukocytose oder normale Leukocytenzahl ohne bemerkenswerte Veränderungen in dem Verhältnis der einzelnen Formen zu einander, vergesellschaftet mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Anämie von chlorotischem Typus.

Im vorliegenden Falle fand sich vor der Behandlung eine Hyperleukocytose, bei welcher die polynukleären Zellen relativ und absolut vermehrt waren, verbunden mit einer Abnahme der Erythrocytenzahl (2,900000) und des Hämoglobingehaltes (80 Proz.), welch letzterer verhältnismäßig wenig vermindert war und einen Färbeindex von 1,4 aufwies. Nach der Thyreoidinbehandlung nahm das Blut nahezu normale Beschaffenheit an.

IV. Dysgenitalismus.

Diese Fälle erscheinen dem Verfasser, mehr noch als die eben geschilderten, besonders der Darstellung und Erörterung von PERITZ folgend, die klarsten Beispiele von Infantilismus zu sein. Unter Infantilismus wurde verstanden die Beibehaltung der körperlichen oder geistigen Charakteristika von Kindheit oder Jugend im erwachsenen oder vorgerückten Alter. Ein kennzeichnendes Merkmal, welches von diesen Individuen häufig beibehalten wird, ist die Fähigkeit zu wachsen und infolgedessen entwickeln sie sich nicht selten zu Fällen von partiellen oder kompletten Gigantismus. Dieser Zustand wird gewöhnlich beschrieben als Hyperadultismus, ist jedoch keine Erscheinungsform von Adultismus, sondern von Infantilismus.

Das körperliche Wachstum sistiert normalerweise mit der Reifung

der Geschlechtsdrüsen zur Zeit der Pubertät. Bei jenen Individuen hört jedoch das Wachstum infolge einer fehlerhaften Anlage oder gänzlichen Mangels dieser Drüsen nicht zur gewöhnlichen Zeit auf.

Das Fehlen der normalen Geschlechtsdrüsensekrete scheint eine Hyperfunktion der Hypophysis zu verursachen oder wenigstens zuzulassen. Die allgemeinen Beweise für diese Beziehung wie für Vergrößerung der Hypophysis während der Schwangerschaft und im Klimakterium können hier nicht berücksichtigt werden.

Durch Tandler und Gross wurde experimentell festgestellt, daß eine Vergrößerung und Hyperfunktion der Hypophysis die Folge ist von einer Exstirpation der Geschlechtsdrüsen. Tandler zieht hieraus folgenden Schluß:

„Daß der Kastrat länger werden kann, verdankt er dem Ausfall der frühzeitigen Reife. Daß er aber länger wird, verdankt er wohl der Hypophysis."

Die Folge dieser Störung in der wechselseitigen Beziehung der sekretorischen Tätigkeit dieser beiden Drüsen ist in einzelnen Fällen Gigantismus, in anderen Fettwuchs. Für diesen Unterschied im Effekt, hat sich bis jetzt noch keine zufriedenstellende Erklärung gefunden. Daß dieselben allgemeinen Triebkräfte dabei im Spiele sind, gewinnt Wahrscheinlichkeit angesichts der Tatsache des Vorkommens von Mischzuständen, so z. B. von übermäßigem Längenwachstum der Körperteile, — vornehmlich der Extremitäten — in Verbindung mit lokalem Fettwuchs.

Den experimentellen Untersuchungen B. Fischer's zufolge gilt: „die totale Entfernung des Vorderlappens sowie die Verletzung des Hinterlappens allein kann in Dystrophia-adiposogenitalis ausgehen".

Anatomische Befunde lehren, daß diese Erkrankung bei Menschen vorkommt nach einer Lädierung des nervösen Hypophysenteils (Hinterlappen, Stil und Infundibulum). Eine derartige Verletzung kommt für gewöhnlich nur auf mechanische Weise durch Druck zustande.

Ob die Hinterlappenlädierung geschaffen wird „durch Behinderung des Sekretstromes vom Hypophysenvorderlappen zum Gehirn . . . . . ist bisher nicht erwiesen".

Die geistigen Entwicklungszustände sind den körperlichen nicht unähnlich. Die Patienten sind auf keinen Fall schwachsinnig: ganz im Gegenteil: in rein intellektueller Beziehung sind sie nicht selten den Personen ihrer eigenen Alterstufe und sozialen Lage vollkommen gleich.

Aber gleich wie die körperliche Entwicklung, wenn auch in übermäßiges Größenwachstum ausgehend, doch nicht zugleich einen normalen Wuchs repräsentiert, so bietet auch die Psyche dieser Individuen keine gleichmäßige Entwicklung dar, wenn sie auch in manchen Beziehungen wohl ausgebildet ist und zuweilen vereinzelte übernormale Fähigkeiten erkennen läßt, wie es für einen der gleich zu besprechenden Fälle zutrifft. Es bestehen unverkennbare Lücken in der Entwicklung. Was diesen Individuen im besonderen abgeht, das sind jene kennzeichnenden Merkmale der Seele, welche normalerweise mit der Reife sich geltend machen und dem Manne die charakteristische Zähigkeit und Stabilität verleihen. Sie bleiben Kinder in Hinsicht auf Gemüt und Willen, in praktischen sowie sozialen Beziehungen des Lebens. Diese verschiedenartigen Momente, körperliche und geistige zusammen, sollen einer eingehenden Betrachtung in Verbindung mit den folgenden Fällen unterzogen werden.

Haßmann, Sebastian, 37 Jahre. Fall Nr. 12.

31. IX. Vater unbekannt, Mutter gestorben, Zeit und Ursache unbekannt. Von 5 Geschwistern 3 im Alter von 1—2 Jahren an Krämpfen gestorben. Die lebenden Geschwister sind gesund. Pat. gibt an, viele Krankheiten überstanden zu haben, näheres weiß er nicht darüber. Hatte Diphtherie, Angina, Nierenkrankheit. P. war 7 Monate in einer Nervenklinik, später nochmals 4 Monate, wegen Erregungszuständen.

Vor 8 Wochen hat der Pat. eine Gelenkentzündung durchgemacht, war 7 Wochen bettlägerig, hatte Schwellungen an Knien und Schultern.

Potus $^1/_2$ Liter pro die. Fumor und Inf. venerea negiert.

Status praesens.

Mann 1,69 cm groß, in mäßig gutem Ernährungszustand. Muskeln und Fettpolster in leidlich gutem Zustande. Pat. macht den Eindruck eines geistig anormalen Wesens, spricht mit Fistelstimme und führt während der Unterhaltung fortwährend unmotivierte Bewegungen mit beiden Händen aus. Ebenso weint er während der Unterhaltung ganz unbegründet.

Haut auffallend bräunlich pigmentiert (Bauer aus Steiermark).

Keine sekundären Geschlechtscharaktere vorhanden.

Fehlen der Haare in Axilla und Reg. pubis.

Kopf breit, gedrungen. Nase breit, Mund groß. Oberlippe nicht behaart, etwas aufgeworfen.

Augen. Lidschluß erfolgt prompt. Pupillen sind gleich, mittelgroß. Reagieren auf Lichteinfall und Konvergenz. Kein Nystagmus.

Ohren, äußeres Ohr o. B., Ohrmuschel nicht druckempfindlich.

Nasenatmung frei.

Mund. Zunge wird gerade ohne Zittern vorgestreckt. Zähne in schlechtem Zustande, am Oberkiefer größtenteils ausgefallen, die erhaltenen kariös.

Wangen und Rachenschleimhaut nicht gerötet, auffallend breiter und flacher harter Gaumen, nicht gerötet.

Linke Tonsille vergrößert.

Hals kurz. Unterkieferdrüsen beiderseits palpabel. Nackendrüsen namentlich links bis zur groß-Erbsengröße fühlbar.

Glandula thyreoidea erscheint etwas vergrößert.

Thorax ganz geringgradige Kyphoskoliose nach links. Schmaler, langer Thorax. Linke Hälfte etwas breiter als rechte. Clavicula stärker nach hinten gebogen. Infra- und Supraclaviculargruben tief eingesunken, namentlich rechts.

Lungen jedoch o. B.

Herz o. B.

Puls regelmäßig, gleichmäßig. 66, gut gefüllt, gut gespannt.

Abdomen. Mäßig fettreiche Bauchdecken, nirgends druckempfindlich. Leber nicht vergrößert, gerade palpabel. Milzkuppe palpabel. Inguinaldrüsen o. B.

Breites Becken.

Genitalien stark vorspringend. Mons pubis. sehr wenig behaart. Penis 2 cm Länge. Scrotum sehr klein, 3 cm Breite, 4 cm Länge, 2 Testicul.

Extremitäten: Obere Extremitäten frei, untere Extremitäten in Bewegung behindert. P. liegt mit eingezogenen Beinen.

Reflexe normal.

Urinbefund o. B. Einige Leukocyten, keine Zylinder.

Augenhintergrund: Netzhaut stark pigmentiert, beide Pupillen scharf begrenzt.

Fig. 4. Sebastian H. (Fall Nr. 12). Alter 37 Jahre, Größe 169 cm, Dysgenitalismus. Siehe S. 28.

Geistiger Zustand: P. ist in seinem Benehmen sehr stumpf, während der Exploration unkoordinierte Bewegungen der Arme, leichte Schnauzbewegungen des Mundes. Die an ihn gerichteten Fragen versteht er, dabei Auffassung nicht wesentlich, Merkfähigkeit stark herabgesetzt.

Blutbefund: Hb. 60 Proz., Polymorphkern. 42,2 Proz.; Lymphocyten 38,2 Proz., Mononucleäre 10,0 Proz., Eosinophile 6,8 Proz., Mastzellen 2,8 Proz.

Auszüge aus der Krankengeschichte.

Die Hauptpunkte von diagnostischer Bedeutung in der Krankengeschichte sind:

1. Verkümmerung der äußeren Geschlechtsorgane (siehe Figur 4).
2. Fehlen der sekundären Geschlechtscharaktere.

a) Mangelnder Haarwuchs in Axilla und Regio pubis.
b) Hohe Stimme.
3. Auffallende bräunliche Pigmentierung der Haut.
4. Vergrößerung von Tonsillen und Lymphdrüsen.
5. Blutbefund.
6. Schilddrüse leicht vergrößert.
7. a) Unmotivierte Bewegungen der Hand und des Mundes.
b) P. weint während der Unterhaltung ohne irgendwelchen erkennbaren Grund.

Diese Punkte sollen besprochen werden nach einer Betrachtung der Ergebnisse der Körpermessung.

Körperliche Maße und Bemerkungen.

Die genaueren Maße sind zu finden auf Tabelle I Spalte 12. Die Werte der körperlichen Maße nach der Viola'schen Methode finden sich auf Tabelle II Spalte 12.

Die Hauptvergleiche sind in der folgenden Zusammenstellung gegeben.[1])

1. Gliederwert	+ 5	>	Rumpfwert	— 1
2. Brustbeinhöhe	+ 12	>	Totale Abdominalhöhe	— 8
3. Antero-posteriorer Thoraxdurchmesser	— 10	=	Thoraxquerdurchmesser	— 10
4. Antero-posteriorer Abdominaldurchmesser	+ 10	>	Querer Abdomialdurchmesser	+ 6
5. Total. Abdominalwert	+ 1	>	Thoraxwert	— 3

Die bedeutsamsten Vergleiche der Zusammenstellung sind die beiden ersten. Das offenkundige Überwiegen des Gliederwertes über den Rumpfwert und der Brustbeinhöhe über die Abdominalhöhe sind ein Zeichen von Hyperadultismus. Ein anderes Maß, das aus der Tabelle nicht genau hervorgeht, ist von ähnlicher Bedeutung, nämlich die Länge der Hände und Finger. Sie sind ungewöhnlich lang (19,8 cm) und stehen in keinem Verhältnis zu dem übrigen Körper. Dieses Maß im besonderen und dann auch im Zusammenhang mit den übermäßig langen Beinen und dem langen Brustkorb legen die Annahme eines partiellen Gigantismus nahe. Es besteht keine Verdickung von Händen und Fingern wie bei Akromegalie, sondern nur ein Längenwachstum. Diese Erscheinung jedoch nimmt zweifellos ihren Ausgangspunkt von denselben ätiologischen Momenten. Man nimmt im allgemeinen an, daß die Hypersekretion

[1]) Auf dieser und den folgenden Tabellen bedeutet das Zeichen > „größer als“ und das Zeichen < „kleiner als“.

der Hypophysis bei Vorhandensein der Epiphysenknorpel ein Längenwachstum nach sich zieht, daß dagegen Akromegalie auftritt, wenn die Epiphysenlinien nicht mehr sichtbar sind.

In Fällen von partiellem oder kompletten Gigantismus ist ferner eine Vergrößerung der Beckenmaße kein ungewöhnlicher Befund. Auf den ersten Blick erscheint das Becken unseres Patienten abnorm groß (siehe Bilder). Die Distanz der beiden Cristae iliacae jedoch bestätigt diese Annahme nicht. Die scheinbare Vergrößerung ist aus der abnormen Fettansammlung an Hüften und Nates zu erklären, ein Umstand, von dessen Bedeutung bald die Rede sein soll.

Die beiden letzten Maße der Zusammenstellung sind, für sich allein genommen, irreführend. Das Überwiegen des antero-posterioren Abdominaldurchmessers über den Querdurchmesser und das des totalen Abdominalwertes über den Thoraxwert könnten in gerade entgegengesetztem Sinne gedeutet werden als die beiden ersten Maße.

Die vorherrschende Größe der abdominalen Maße ist jedoch der Hauptsache nach zurückzuführen auf ein anderes Moment, das nichts gemein hat mit den relativen Verhältnissen des Körpers, nämlich auf eine lokale Fettansammlung am Bauch und Becken; freilich ist nicht zu leugnen, daß der Thoraxwert sehr hinter der normalen Entwicklung zurückbleibt, sowohl was Tiefe als auch was Breite (— 10) betrifft, ein Umstand der den ganzen Thoraxwert klein gestaltet trotz der ungewöhnlichen Länge des Brustkorbs.

Der aufgetriebene Bauch, die breiten Hüften, die vorstehenden Schambeinknochen zusammen mit der mangelnden Entwicklung der primären und sekundären Geschlechtscharaktere verleihen dem Patienten ein durchaus weibliches Aussehen, was zu der Bezeichnung Feminismus geführt hat, als einem Hilfsmittel zum besseren Verständnis solcher Fälle. Ganz falsch aber wäre es auf diese einzige Erscheinung hin zu glauben, man habe es in der Tat mit einem weiblichen Typus zu tun. In den Eunuchen bietet sich uns ein ähnliches Bild als Folgeerscheinung eines frühzeitigen Wegfalls der Keimdrüsen, das zu bezeichnen ist als partieller Fettwuchs (Adiposo-dysgenitalismus). Ferner bleibt unter dem Einflusse mangelhafter oder ganz fehlender Anlage der Keimdrüsen die normale geschlechtliche Differenzierung aus und das Individuum behält die Charaktere des Neutrums oder die des unreifen Kindesalters (siehe das Kapitel II) über Wachstum sog. Zwischenformen, da sie sich vom wirklichen Weibe ebenso weit wie vom wirklichen Manne unterscheiden. Die Erscheinung, daß die Endformen des „neutralen

oder unreifen Kindesalters“ in höherem Grade weibliche oder männliche Merkmale tragen, findet ihre Erklärung durch eine Tatsache, welche nunmehr hinreichend wissenschaftlich festgelegt ist, nämlich, daß die Körperverhältnisse des Weibes den kindlichen näher liegen, als das bei dem Manne der Fall ist. Wir haben also nicht eine weibliche, sondern ein unvollkommene ausgebildete Form oder einen dementsprechend Zustand vor uns, der aus dem eben angeführten Grunde dem Femininum näher steht als dem Masculinum.

Im vorliegenden Falle haben wir demgemäß einen Mischzustand mit Andeutungen von partiellem Gigantismus und von Fettwuchs — ein Längenwachstum der Beine, Hände, des Brustkorbs und Fettansammlung in den Beckenregionen, den Hüften, der Schambeingegend und den Nates.

In dem, was über diese Fälle in der Literatur vorhanden ist, findet man häufiger den einen oder den anderen Zustand vertreten als eine Kombination von beiden. Vielleicht aber darf mit einiger Sicherheit behauptet werden, daß in der Mehrzahl der Fälle, in welchen einer von diesen genannten Zuständen primär aufgetreten ist, sich gewöhnlich der andere andeutungsweise vorfindet.

In dem vorliegenden Falle haben sich noch einige andere das klinische Bild vervollständigende Symptome eingestellt. Das runzlige und alte Gesicht ist durchaus typisch. Dieses alte Aussehen der Hautdecke, vornehmlich des Gesichtes, hat in der italienischen Literatur (FERRANNINI u. a.) zu einer Bezeichnung dieser Erscheinungen als Geroderma genito-dystrophicum geführt. Die Haut war zuerst dünn und gespannt, geradezu gelb, infolge des Drucks von seiten der unterliegenden Fettdepots, später aber wurde sie alt und faltig. Aber das ist nicht das einzige charakteristische Zeichen, das dem Patienten dieses gealterte Aussehen verleiht; die gleichsam überlegende Langsamkeit in allen seinen Handlungen, so beim An- und Auskleiden, auch seine allgemeine Haltung erinnern den Betrachter immer wieder an einen Greis.

Die braune Pigmentation der Haut legt auch die Möglichkeit irgend welcher Veränderung der Nebenniere nahe.

Die universale Lymphdrüsenschwellung spricht im gleichen Sinne wie der Blutbefund für einen Status lymphaticus. Doch dieser Dinge wird weiter unten gedacht werden. Hier mag nur kurz bemerkt werden, daß das Vorhandensein einer Lymphocytose und Eosinophilie mit den bei diesen Fällen sonst anzutreffenden Befunden übereinstimmt. Die Schilddrüse macht den Eindruck unbedeutender Vergrößerung. Bei Hypophysiserkrankungen ist ja eine

Störung in der Funktion der Thyreoidea kein ungewöhnliches Vorkommnis. Daß es sich nicht etwa um tiefergehende Abweichungen von der Norm handelt, geht aus dem intellektuellen Verhalten des Kranken hervor, ebenso wie aus dem Fehlen anderer Symptome von Myxoedem.

Die Diagnose, „Dysgenitalismus“ ist in diesem Falle auf Grund der klinischen Untersuchungen allein gestellt worden; die Röntgenphotographie des Schädels zeigt keine Vergrößerung der Hypophysis. In solchen Fällen ist man geneigt anzunehmen, daß die Störung im Stiel oder Infundibulum sitzt.

Zwei Beobachtungen sind in der Krankengeschichte von der psychischen Seite interessant: die „unmotivierten Bewegungen der Hand und des Mundes und die Tatsache, daß der Patient während der Unterhaltung ganz unbegründet weint“. Der erste Punkt soll hier nun erwähnt werden, eine eingehendere Besprechung wird er in einem zusammenfassenden Kapitel über die Andeutungen nervöser Zustände dieser Kranken finden.

Einen weiteren Beweis für den kindlichen Gemütszustand dieses Patienten konnte man sehen in der Furcht von den bei der Körpermessung gebrauchten Instrumenten und in dem allgemeinen Aufregungs- und Angstzustand während der Untersuchung, der sich in der unterdrückten Atmung und dem Seufzen verriet, ferner in dem naiven Ausdruck der Vergnügtheit, wenn seine Zeichnungen gelobt wurden, und in der kindlichen Freude, welche man ihm mit einem kleinen Geldgeschenk machen konnte, dessen Wert in gar keinem Verhältnis zu der freudigen Gemütsbewegung stand, mit welcher er die Hand des Gebers streichelte und küßte, schließlich in dem Fehlen von Zukunftsplänen, der nötigen Zielbewußtheit und des Ehrgeizes erwachsener Menschen, das sich kund tat bei der Frage nach seinem Vorhaben nach seinem Austritt aus dem Hospital.

Das genauere intellektuelle Verhalten wurde durch die folgenden Versuche ermittelt. Die einzelnen Ergebnisse sind auch im Anhang II enthalten.

Patient Haßmann. Alter 37 Jahre.

Intelligenzprüfung (nach der Methode von Binet u. Simon).

Die Methode versucht das geistige Alter des Patienten auf Grund der durchschnittlichen Fähigkeiten normaler Kinder verschiedenen Alters zu bestimmen.

Einen kurzen Auszug aus der deutschen Übersetzung Bobertag's findet sich im Anhang. Die Ergebnisse der Untersuchung von Haßmann folgen summarisch:

Anhang A 1. Alter.

s. 4) VII.	1 + ;	2 + ;	3 + ;	4 + ;	5 + ;	6 + ;	7 + ;	8 + ;	alles richtig
„ 6) VIII.	1 + ;	2 + ;	3 + ;	4 — ;	5 + ;	6 + ;			ein Fehler
„ 8) IX.	1 + ;	2 — ;	3 + ;	4 + ;	5 + ;	6 — ;			zwei Fehler
„ 10) X.	1 + ;	2 + ;	3 + ;	4 + ;	5 — ;				ein Fehler
„ 12) XI.	1 — ;	2 + ?	3 — ;	4 — ;	5 + ?				3 (5) Fehler
„ 13) XII.	1 — ;	2 — ;	3 — ;	4 — ;	5 — ;				keine richtig

Folgerungen aus der Intelligenzprüfung.

1. Die Resultate zeigen also, daß die intellektuelle Befähigung des Patienten die eines 11—12jährigen Kindes nicht übersteigt. Bei dieser Schlußfolgerung darf jedoch nicht vergessen werden, daß unser Patient viel länger gelebt hat, als Kinder dieser Altersstufe, und demgemäß viel mehr Zeit zu lernen gehabt hat und über größere Erfahrungen verfügt. Seine ursprüngliche oder angeborene Befähigung dürfte deshalb der eines 11—12jährigen Kindes nicht gleichwertig sein.

2. Das Mißlingen einiger Glieder der vorstehenden Versuchsreihe bedarf keiner besonderen Erklärung. Was wir im allgemeinen unter Intelligenz verstehen, ist nicht etwa ein einziger Begriff, sondern ein ganzer Komplex zahlreicher voneinander mehr oder weniger unabhängigen Fähigkeiten, Vollkommenheiten und Mängel von oft sehr spezialifizierter Natur.

3. Diese Versuche beschäftigten sich ausschließlich mit dem intellektuellen Verhalten des Patienten. In der Entwicklung von Gemütsbewegungen, Willensäußerungen in seinen Beziehungen zu anderen und den praktischen Dingen des Lebens steht der Patient sichtlich auf einer tiefen Stufe. Dies tritt zutage in der leicht zu erzeugenden Furcht und Angst, in dem Zittern und der schweren ängstlichen Atmung während der körperlichen und psychischen Untersuchung, in der kindischen Vergnügtheit bei der lobenden Anerkennung seiner Zeichnung und in der großen Freude über ein kleines Geldgeschenk, in seiner Lenkbarkeit, in der Labilität seiner Gemütsstimmung, schließlich in dem Fehlen jeglichen Ehrgeizes und bestimmter Vorsätze.

In Zusammenhang mit den Resultaten der psychischen Untersuchungen mag erwähnt werden, daß der Patient eine weit über die Norm entwickelte Fähigkeit besitzt, nämlich seine Gewandtheit im Freihandzeichnen. Eine von den Zeichnungen, die er während

seines Aufenhaltes im Hospital fertigte, ist beiliegend wiedergegeben (Figur 5). Sie ist von größerem Interesse, da sie uns mit psychopathischen Zügen bekannt machen, welche auch noch anderweitig bei ihm beobachtet wurden.

Von noch weiterer Bedeutung für die Einschätzung des Intelligenzniveaus des Patienten ist die nachfolgende Autobiographie, welche er während seines Aufenthaltes im Krankenhaus geschrieben hat. Seine gewählte Ausdrucksweise übertrifft weit die geistige Altersstufe, welche er nach den Tests von Binet-Simon einnimmt. Anderseits zeigt die Autobiographie dasselbe Zurückbleiben in der Entwicklung des Gemütslebens und der Willensäußerungen und dieselbe psychische Abnormität, welche schon früher betont ist.

Fig. 5. Freihandzeichnung von Patient Haßmann (Fall Nr. 12).

Autobiographie des Patienten Sebastian Haßmann.

Aus meinem Leben!

Meine Geburtszeit fällt im Jahre 1875 den VI. Jänner in der mir bewußten Zeit von 3—4 Uhr Nachmittags!

Feiertagsglocken läuteten mich ein und, wie mir Tante später erzählte, „war alles durchdrungen von geheimnisvollem Schauer“ und eine Frau prophezeite von mir einen großen Geist!

Meine Kindheitsjahre!

Frühzeitig der Mutterbrust entwöhnt, übergab man mich meiner Tante, die an mir sich als eine wahrhaft gute Mutter sich erwies!

Verheiratet war „Sie“ mit einem Werkmeister von Donawitz! Ihre Ehe war die denkbar glücklichste, blieb aber kinderlos! Wohl zu meinem Glück! Denn so war ich der Brennpunkt all' ihrer Sorge! Liebe, ach, erntete ich in reichstem Maß. Besonderer Lichtpunkte gedenke ich aus meinen Kindheits-seligen Tagen, wenn Mutter, natürlich meine ich die „Tante“, im traulichen Halbdunkel im besten Zimmer am Kamin saß und der Harfe Töne entlockte, ach, so süß, und Vaters oft sorgenumwölkte Stirn heiterte sich stets auf und er stimmte mit Mutter an das Lied, das mich noch heute tröstet, wenn ich's singe:

„Ich hab' ein Liedlein gesungen,
Und alles war wieder gut!“

Die strenge Abgeschlossenheit machte mich scheu vor jeder fremden Berührung und zudem fühlte ich mich nur wohl, wie auch noch jetzt, wenn ich für mich sein kann!

Da treten idealschöne Gestalten vor meine geistigen Augen und es ist ein Singen und Klingen in mir, unbeschreiblich, selig!

Mir ist als lebte ich noch heute ein Doppelleben!

Mögen die Leute sich noch so an meiner rauhen Hülle, die meinen Geist „in vielen Dingen über die gewöhnlichen Durchschnittsgeister erhaben“ in sich birgt, stoßen, mich kränkt es zwar, doch denke ich: sie verstehen's nicht besser!

Meine Schuljahre!

Jahre der Qual traten nun heran an mich und meine Scheu vor Geselligkeit, wie Schwerköpfigkeit und träumerischen Wesens, wie Lehrers sagte, waren die bewegenden Faktoren die mich zur Zielscheibe des Spottes meiner Schulgenossen machten!

Daß ich nicht gleich in der I. Klasse sitzen blieb, verdanke ich einzig meinen Pflegeeltern, die mir Lesen und Schreiben beibrachten!

Eines Freundschafts-Bündnisses will ich erwähnen, das noch auf eigene Art zustande kam!

Eine Erkrankung des 8jährigen Knaben unseres Nachbarn, der mein Schulkamerad war, veranlaßte mich, „Ihn“ zu besuchen! Diese Besuche nun wiederholten sich jeden Tag und das Plätzchen war so traulich, dämmerig und nichts störte die Ruhe um uns, und unsere Gedanken äußerten wir nur im Flüstern, so lieb war uns die Stille um uns! Ach, wie idealschön war dieser mein kranker Freund!

Wie durchgeistigt seine Züge!

Wie edel und schön seine Gesinnung!

Er starb und ich selbst schwebte lange über dem Abgrund des Todes!

Die Zeit vernarbte diese Wunde nur schwer und selbst einmal Prügel bekam ich einmal bei einem Spaziergang mit dem Vater, als ich durch den Wald ging mit „Ihm“ und ich Tollkirschen aß, nur um zu sterben!

Wie vielmal kommt mir im Sinn, ach, wär ich fern allen Menschen und könnt ich gleich Robinson mit einem treuen Freitag auf einer „vom

unermeßlichen Ozean“ umbrandeten tropischen Eiland leben und träumen, bis daß ich erlöst von irdischer Qual in jene reineren Gefilde hinübergeleitet werde, da, wo der

Markstein der Schöpfung steht,
Und wo der Atem Gottes weht!

Ihr Sie verehrender Sebastian.

Ein zweiter Fall von Dysgenitalismus mag hier angeführt werden, der in mancher Hinsicht das klinische Bild des Vorhergehenden ergänzt. Der Patient ist ein 15jähriger Knabe, der bei der letzten Untersuchung 125 cm groß und 35 kg schwer war. Die folgenden Exzerpte sind aus der Krankengeschichte des Patienten entnommen.

Hans D. Oktober 1911.

1. Kind. Mutter oder Vater Diabetes. Zange. Nicht asphyktisch.

Über $6^1/_2$ Pfund, normal, Amme 4 Wochen, trank nicht.

Anfälle mit Krämpfen und Schaum.

Kein Zeichen von Lues — Arzt spricht Verdacht aus.

Mit 6 Wochen Amme — damals beständig geschrien, alles gebrochen, ausgespült worden. Nach hohem Darmeinlauf schwarzer Stuhl (Blut konstatiert), viel Erbrechen, auch Blut. — Kam stark herunter, konnte nicht sitzen.

Amme nach 1 Jahr entfernt. — Größe normal, nur sehr mager.

Rachitis nicht vorhanden.

Pflegerin nährt ihn mit Milch. Sehr schnelle Besserung — normal.

Lernt rasch gehen, sehr lebhaft. Dann Rückfall, Bronchitis. Bis 4 Jahre nichts Festes gegessen, oft Erbrechen.

Mit 6 Jahren merkte man in der Schule, daß er besonders klein war. Vorher wechselndes Wachstum.

Fig. 6. Hans D. (Fall Nr. 9). 15 Jahre, Größe 125 cm, Dysgenitalismus. Siehe S. 37.

Dick seit 10. Jahre; besonders seit 2 Jahren.

Seit jeher Neigung zum Schwitzen.

Schreibfehler. Guter Ausdruck, spielt viel, gute Phantasie, träumt viel; Aufmerksamkeit stark erlahmend.

Masern mit 7 Jahren. Danach Darmentzündung, Albumen im Harn über 1 Jahr. Kopfweh seit 10. Jahre. Schläft besonders bei Anstrengung. Brechreiz nach Aufregung.

Immer appetitlos. Stuhl regelmäßig. Zuweilen Schwindel. Sehen und Hören gut. Zuweilen jähzornig, aber sonst gutmütig. Sehr ungeschickt beim Turnen, schlapp. Mit 7 Jahren Schienbein gebrochen. Schlaf gut. Friert viel, oft kalte Hände und Füße. Sehr starke Erkältungen mit viel Fieber, dadurch stark mitgenommen. Ißt immer schlecht. Exophthalmus. Zunge nicht dick.

Zähne sehr weich.

Haare o. B.

Sexuell nicht entwickelt; weder Erektionen noch Ejakulationen.

Hoden klein und in den Kanälen druckempfindlich.

Blut: Polymorphkernig. 49,5 Proz., kl. Lymphocyt. 4,5 Proz., gr. 16,5 Proz., Mononukl. u. Übergangsformen 27,5 Proz., andere Zellen 2 Proz.

Thymus: Dämpfung über Manubrium sterni. Im Röntgenbild Schatten nach links im Mediastinum anterior verbreitet.

Wachstum:	15. VIII. 1907 —5. XII. 1908:	8,1 cm
	5. XII. 1908 —20. VI. 1909:	3,0 cm
	20. VI. 1909 —15. VI. 1911:	3,6 cm
	15. VI. 1911 —20. IX. 1911:	6,9 cm
	20. IX. 1911 —12. X. 1911:	1,0 cm
		16,6 cm

Wie die beigegebene Photographie zeigt, sind die sexuellen Organe rudimentär; die Fettdepots am Bauche, Brustkorb und in der Schamgegend sind sehr deutlich. Außerdem läßt das Röntgenbild des Schädels eine Vergrößerung der Hypophisis erkennen.

Auf den Röntgenaufnahmen der Hände sind die Epiphysenknorpellinien überall sichtbar, ohne Andeutung einer beginnenden Verschmelzung; insbesondere zeigen die Handwurzelknochen eine verzögerte und unvollständige Verknöcherung. Eine diesbezügliche Besserung ist auf einer zweiten Aufnahme unzweifelhaft festzustellen, welche in einem Zeitintervall von 20 Monaten hergestellt wurde. Auf dem ersten beigegebenen Bilde, das im Alter von 13 Jahren aufgenommen wurde, wird das Ossifikationszentrum der distalen Ulnaepiphysen eben sichtbar. Auf der zweiten Aufnahme ist es mühelos als schon weiter entwickelt zu erkennen. Diese verzögerte Ossifikation, deren Beginn normalerweise etwa in das 4. Lebensjahr fällt, liefert einen weiteren Beweis für eine funktionelle Insuffizienz der Geschlechtsdrüsen. (Siehe Röntgenbild Fig. 7.)

Die Diagnose, hier auf Adipositas dysgenitalis gestellt, erfuhr ihre weitere Bestätigung durch das Fehlschlagen der Thyreoidin-

behandlung, welche der sonstigen Übung zufolge zu verschiedenen Zeiten versucht wurde, obwohl der Geisteszustand des Patienten — zwar etwas zurückgeblieben, dennoch keineswegs defekt — gegen jede deutliche Störung der Schilddrüse sprach.

Der Patient bekam im Alter von 7 Jahren für einige Wochen Thyreoidintabletten ohne Zeichen der Besserung, dann wiederum als

Fig. 7. Röntgenaufnahme von Hans D. (Fall Nr. 9).

Zehnjähriger für ein halbes Jahr, mit 14 Jahren auf 3—4 Monate. Unter dem Einfluße der beiden letzten Thyreoidinbehandlungen wurde der Patient nervös, leicht erregbar, bleich und hager im Gesicht, Erscheinungen, die in klarer Weise zu verstehen gaben, daß im Organismus eine hinreichende Sekretion der Schilddrüse

erfolgte. Während der letzten Zeit der Behandlung erhielt der der Kranke für 3 Monate Hypophysintabletten ohne bemerkenswerten Erfolg. In diesem Falle haben wir Anzeichen eines Hypophysistumors auf dem Röntgenbild des Schädels, ein Befund, den wir bei dem letzten Patienten vermißten. Die Fettentwicklung ist hier auch ausgeprägter als dort.

Anderseits stimmt jedoch dieser Fall mit dem früheren insofern überein, als die körperlichen Proportionen nicht infantil sind, sondern sich denen eines Erwachsenen nähern, eine Tatsache von diagnostischer Bedeutung. Die Erscheinungen des Infantilismus sind aber in diesen beiden Fällen, wie schon früher gezeigt wurde, nicht von der typischen Art — des stillstehenden oder verlangsamten körperlichen Wachstums — sondern bestehen zum Teil in der Tatsache, daß in manchen Fällen die Individuen ihr Wachstum jenseits des normalen Alters fortsetzen, und vor allem anderen in dem psychischen Verhalten. In diesem Fall scheint der Schwerpunkt des Wachstums mehr nach der Korpulenz hin sich geltend zu machen, als in einem Längenwachstum des Körpers. Doch darauf soll an späterer Stelle näher eingegangen werden.

Die körperlichen Verhältnisse können am besten aus der folgenden Zusammenstellung ersehen werden. Die einzelnen Maße stehen auf Tabelle I und II, Spalte 9.

Übersicht.

1. Rumpfwert (—29) = Thoraxwert (—30) = Totaler Abdominalwert (—28)
2. Rumpfwert (—29) < Gliederwert (—26)
3. Rumpfwert (—29) < untere Glieder (—21,5)
4. Jugulo-pubica < „ „ (—21,5)
5. Brustbeinhöhe (—29,5) = Total Abdominalhöhe (—35)
6. Querer Thoraxdurchmesser (—24) > ant. post. Thoraxdurchmesser (—35)
7. Queres Hypochondrium — 20,5 < ant. post. Hypoch. (—15).

Die Proportionen sind im allgemeinen die eines Erwachsenen; das geht schon aus der Tatsache hervor, daß 1. die Rumpfsegmente gleich sind, da das geringe Überwiegen der abdominellen Maße durch die Fettablagerung in dieser Region bedingt ist, 2. daß die Brustbeinhöhe derjenigen des Abdomens gleich ist und daß 3. der transversale Thoraxdurchmesser größer ist als der sagittale. Daß diese letzteren Maße am Hypochondrium umgekehrt sind, ist wiederum dem vortretenden Bauch zuzuschreiben.

Nicht in Übereinstimmung mit den Proportionen des Erwachsenen befindet sich dagegen der gegen den Rumpfwert größere Gliederwert, ein Umstand, der in der Länge der Beine seine Erklärung hat. Diese Erscheinung von sogenanntem Hyperadultismus wurde schon im Zusammenhang mit dem vorhergehenden Falle besprochen.

Der vorliegende Fall ist typischer als die früher geschilderten, insofern als die Hyperfunktion der Hypophysis nur Adipositas nach sich zog. Das Längenwachstum, wenn auch verzögert, war andererseits wohl differenziert. Dieses übermäßige Längenwachstum der Beine ist von Bedeutsamkeit in Verbindung mit der Tatsache, daß eine Hypophysenerkrankung in anderen Fällen von Dysgenitalismus in vermehrtes Größenwachstum mit geringeren Erscheinungen von Adipositas ausgehen kann.

Wir haben also hier eine ganz andere Art von Wachstumsstörung vor uns, als die beim Kretinismus dargebotene. Zu den hier vorhandenen Zeichen des Infantilismus kommt noch hinzu: 1. die Größe und Statur — gleich der eines Neunjährigen — 2. die Unterentwicklung des Gesichtes, hervorgehend aus dem Diameter naso alviolares, und 3. die großen Augen im Verhältnis zur Größe des Kopfes.

Unter den körperlichen Symptomen dieses Falles, wie sie auch bei anderen derartigen Beispielen gewöhnlich gefunden werden, befindet sich das charakteristische alte Gesicht. Der Rektor des Gymnasiums bezeichnet den Kranken als „den Liliputaner mit seinen ältlichen Gesichtszügen". Im Alter von 15 Jahren begannen Stirn und Gesicht die Falten und Runzeln einer viel älteren Person aufzuweisen.

Entsprechend dem lymphatischen Status des letztangeführten Patienten deuten auch hier die Thymusreste und der Blutbefund auf einen Status thymico-lymphaticus hin. Experimente haben das Vorhandensein eines Zusammenhangs zwischen den Geschlechtsdrüsen und dem Thymus gezeigt, und auch bei Dysgenitalismus wird eine Vergrößerung oder Persistenz des Thymus nicht selten beobachtet. Die Blutbefunde dieser beiden Fälle sind ähnlich und die auffallende Abnahme der Prozente der polymorphkernigen Leukocyten ist in beiden Beispielen charakteristisch. Im ersten Falle bestand eine Lymphocytosis verbunden mit einer Vermehrung der mononukleären und eosinophilen Leukocyten. In diesem Falle sind die großen mononukleären Leukocyten und die Übergangsformen beträchtlich vermehrt. Diese beiden Momente sind als Begleiterscheinungen einer Hypersekretion der Hypophysis auch zu beobachten. Die fortgesetzten intestinalen Störungen in der Anamnese

dieses Falles könnten mit der Behauptung jener übereinstimmen, die die Ansicht verteidigen, daß wir es in allen diesen Fällen nicht mit lokalen und spezifischen Erkrankungen oder Mängeln zu tun haben, sondern mit einer allgemeinen konstitutionellen Schwäche. Der geistige Zustand ist auch ganz charakteristisch und gleich mit dem im vorigen Falle beschriebenen. Es war unmöglich, diesen Patienten systematisch zu untersuchen, doch wurden einige Versuche vorgenommen und diese können durch eine offizielle Bestätigung seiner Fortschritte in der Schule ergänzt werden. Bei ihm besteht kein Mangel an Intelligenz, sondern eine verringerte Konzentrationsfähigkeit; seine Aufmerksamkeit ist leicht ablenkbar und veränderlich wie bei einem Kinde. Der folgende Fehler im Addieren einiger Zahlen ist charakteristisch:

$$100 + 50 = 1050$$
$$200 + 50 = 2050$$
$$300 + 50 = 3050$$
$$400 + 50 = 4050$$

und so fort in Reihenfolge. Der Irrtum ist nicht auf Unkenntnis zurückzuführen, da ähnliche Addierungen mit verwandten Zahlen richtig ausgeführt wurden.

Die folgenden sind Auszüge der Zensur vom Rektor des von ihm besuchten Gymnasiums.

„1908/09. I. Klasse.

„Von schwacher Konstitution, leicht ermüdet und erschöpft. Hinreichend begabt, aber willensschwach, wenig konzentriert und vergeßlich. Folgte seinem Spieltrieb noch ganz wie ein Kind. Sein Fleiß entsprang vermutlich mehr äußerem Antrieb und der steten Mahnung als eigenem zielbewußtem Streben.

1909/10. 2. Klasse.

Der Liliputaner mit seinen ältlichen Gesichtszügen hat ein ehrgeiziges Bestreben, stets seinen körperlichen Mut zu zeigen und spielt gar zu gern mit drolliger Altklugheit den Vielgereisten, Vielbelesenen und Witzigen. Seine sittliche Führung war ohne Einwand.

1910/11. 3. Klasse.

An vielen Tagen war er völlig geistesabwesend; er spielte und tändelte dann wie ein Kind. Alles Mahnen war umsonst. Unaufmerksamkeit und Zerstreutheit war die Hauptursache seiner Mißerfolge. An Begabung fehlt es ihm nicht. Viel Bewegung im Freien, Spielen und Turnen, vor allem aber feste Konsequenz würde vieles bessern.“

Wie in diesen Darlegungen angedeutet ist, läßt sich erkennen, daß seine Mängel nicht streng intellektueller Natur sind; ihm fehlen die Beherrschung und Willensäußerung eines normal entwickelten Knaben seines Alters, weshalb man ihm eine Behandlung und Disziplinierung eines viel jüngeren Kindes angedeihen lassen mußte. Dieser Mangel hängt, wie im vorhergehenden Fall, mit einer Hemmung oder Verzögerung der Entwicklung der Geschlechtsorgane zusammen.

Der folgende Fall eines 32jährigen Mannes ist charakterisiert durch Hypoplasie der Geschlechtsorgane, Fehlen der sekundären Geschlechtscharaktere und vermutete Erkrankung der Hypophysis. Er unterscheidet sich von den vorhergehenden Fällen durch den Umstand, daß der Patient von sehr kleiner Statur ist; seine Größe gleicht der eines 9 jährigen Kindes und sein Skelett zeigt infantile Proportionen. Jedoch ist dieser Fall unter diejenigen Erkrankungen einzureihen, die durch eine wesentliche dysgenitale Störung verursacht werden. Für einen eunuchoiden Zustand sprechen körperlicherseits die unverhältnismäßig langen Beine, psychischerseits eine nicht viel von der Norm abweichende Intelligenz zusammen mit einem kindischen und psychopathischen geistigen Verhalten.

Die körperlichen Maße und Vergleiche, die auf Tabelle I und II Spalte 14 ersichtlich sind, können wie folgt zusammengefaßt werden:

1.	Rumpfwert	— 23 <	Gliederwert	— 20	um 3	Grad
2.	„	<	Untere Glieder	— 18	„ 5	„
3.	Untere Glieder	— 18 >	Oberer Gliederwert	— 23	„ 5	„
4.	Thoraxwert	— 26 <	Abdominalwert	— 21,5	„ 4,5	„
5.	Brustbeinhöhe	— 30 <	„ höhe	— 17	„ 13	„
6.	Ant. post. Thorax	— 20 >	Quer. Thorax	— 28		

Die ersten drei Maße der Zusammenfassung zeigen das relative Überwiegen der Länge der unteren Extremitäten. Die anderen Maße weisen einen ausgesprochenen infantilen Status auf; besonders auffallend ist das lange Abdomen und der kurze Brustkorb. Der Kopf ist im sagittalen wie im frontalen Durchmesser unverhältnismäßig groß und das Abdomen steht vor; der frontale und sagittale Durchmesser des letzteren, am Nabel gemessen, betragen 22 und 16 cm im Gegensatz zu 20 und 14, gemessen am Hypochondrium nach dem Viola'schen System.

Die Wachstumsverzögerung oder Hemmung findet zweifellos ihre Erklärung durch eine sekundäre Beteiligung der Schilddrüse, welche hier viel ernstlicher ausgeprägt ist als beim ersten Fall

dieser Gruppe. Die Drüse ist nicht palpabel und der Zustand der Hautdecke und des Panniculus adiposus stimmt mit dieser Annahme überein. Daß die Schilddrüse nicht primär beteiligt ist und daß die anderen Zustände sekundäre Störungen sind, wird aus folgenden Gründen vom Verfasser als unwahrscheinlich erachtet:

1. Der Zustand der Haut und des darunter liegenden Gewebes entspricht nicht der ausgesprochenen Wachstumshemmung. 2. Die unverhältnismäßig langen Beine. Dieser Zustand ist auch von einigen Autoren bei Myxödem beobachtet worden. Es bestehen begründete Zweifel, ob die Originaldiagnose in vielen dieser Fälle einwandfrei ist. Der Zustand ist charakteristisch für primäre disgenitale Störungen. Er ist zumeist nur eine Begleiterscheinung der Thyreoidfälle. 3. Die Störungen begannen beim Eintreten der Pubertät. 4. Der geistige Zustand. Der Patient verfügt, wie aus der folgenden Intelligenzprüfung ersichtlich, über einen etwas unter der Norm liegenden Intellekt, jedoch entspricht der Grad des Mangels keinesfalls dem Grad der körperlichen Wachstumsverzögerung.

Die Ergebnisse dieser Versuche sind in folgender Tabelle zusammengefaßt und können mit den angegebenen Versuchen BINET-SIMON's im Anhang verglichen werden.

Alter		
7.	1 —; 2 +; 3 +; 4 +; 5 +; 6 +; 7 +; 8 +;	1 Fehler
8.	1 +; 2 +; 3 —; 4 +; 5 +; 6 +;	1 Fehler
9.	1 +; 2 ?; 3 +; 4 +; 5 +; 6 —;	1 Fehler
10.	1 +; 2 +; 3 +; 4 +; 5 +;	Kein Fehler
11.	1 —; 2 +; 3 ?; 4 —; 5 +;	2 Fehler
12.	1 —; 2 —; 3 +; 4 ?; 5 ?;	2 Fehler

Die Einzelheiten der Versuche wurden im Zusammenhang mit anderen Fällen besprochen, wobei die Veränderungen der von BINET im Jahre 1911 vorgenommenen Revision dieser Versuche, sowie die Resultate BOBERTAG's bei normalen deutschen Kindern berücksichtigt worden sind. Offensichtlich steht dieser Patient in Bezug auf angeborene geistige Fähigkeit unter dem durchschnittlichen Niveau eines 15jährigen Knaben. Sein Lebensalter von 32 Jahren hat ihm einen größeren Schatz an Erfahrungen und Belehrungen in mancher Hinsicht geboten, als sie der 15jährige Knabe im allgemeinen besitzt.

In diese Gruppe von Fällen möchte der Verfasser auch einen Fall von PENDE's klassifizieren (B. Liugi). Um Vergleiche anstellen zu können sind die körperlichen Maße dieses Falles auf Tabelle I und II Spalte 1 angeführt. PENDE klassifiziert zuerst diesen Fall

als einen des Typus Brisseaud, wahrscheinlich wegen der besseren Darstellung, führt jedoch nachträglich den Beweis, daß er wohl in diese Klasse nicht einzureihen sei. Wäre die Schilddrüse in höherem Grade beteiligt, so müßte, wie Pende bemerkt, die Intelligenz ergriffen sein, diese hat sich aber etwas über der Norm bewegt —, freilich mit kindischen und psychopathischen Erscheinungen, die wir schon bei den vorausgehenden Fällen gekennzeichnet haben; ferner war die Thyreoidinbehandlung ohne Erfolg. Die Geschlechtsdrüsen sind unterentwickelt, die sekundären Geschlechtscharaktere fehlen, die Stimme zeigt hohe Tonlage. Die Größe des Abdomens, dessen antero-posteriorer Durchmesser größer ist als der quere, spricht nach Ansicht des Verfassers nicht so sehr für infantile Proportionen als für Fettwuchserscheinungen. Schließlich ist auch ein übermäßiges Wachstum der Extremitäten zu konstatieren, zumal in den Beinen und am Sternum. Die Werte sind nach der Viola-schen Skala der folgenden Übersicht zu entnehmen.

Rumpfwert = Thorax = oberer = unterer Abdomenwert

Brustbein	(—20) >	Totalabdomenhöhe	(—24)	um 4	Grade
Untere Glieder	(—15) >	Rumpfwert	(—21)	„ 6	„
„ „	>	Jugulo pubica	(—23)	„ 8	„

Auch der Blutbefund bei diesem letzten Fall stimmt vollständig mit den in den beiden ersten dieser Gruppe erhobenen überein, und macht, wie schon in der Zusammenstellung der Blutbefunde erwähnt wurde, eine unabhängige Klassifikation dieser Fälle notwendig. Es besteht auch eine Leukopenie, insofern die Zahl der polynukleären Leukocyten absolut und relativ vermindert und die Lymphocyten und mononukleären Zellen auf etwa die Hälfte aller weißen Blutkörperchen vermehrt sind, 48,5 %—51,2 %). In zweien dieser Fälle geht Hand in Hand damit ein mäßiges Anwachsen der Zahl der eosinophilen Leukocyten (4,5 und 6,8 %). Die Ähnlichkeit dieser Befunde mit denjenigen bei Morbus Basedowii ist auffallend, ein weiterer Beweis dafür, daß sie keinerlei Verwandtschaft h jenen von Hypo- oder Athyreoidismus Brisseaud's. Sie sind andererseits nicht durch eine übermäßige Funktion der Schilddrüse, sondern durch Hypersekretion der Hypophysis verursacht.

Da man aus anderen Gründen annimmt, daß eine kompensatorische wechselseitige Beziehung zwischen der Hypophysis und der Thyreoidea besteht — was beispielsweise in der kompensatorischen Hypertrophie der Hypophysis nach Exstirpation der Schilddrüse zum Ausdruck kommt —, so ist die Ähnlichkeit der Blutuntersuchungsergebnisse, die aus einer Hypersekretion einer jeden dieser Drüsen resultiert,

von besonderem Interesse. Die Übersekretion der Hypophysis wurde auch experimentell von PERTERELLI und FALTA bewiesen (zitiert nach PERITZ) durch Injektionen von Pituitrinum infundibuli, mit dem Zweck, einen Blutzustand zu erzeugen, wie er eben in diesen Fällen beobachtet wird.

V. Infantilismus mit primärer Hypophysiserkrankung.

Der folgende Fall sollte eigentlich unter die dystrophischen eingereiht werden, weil kaum Erscheinungen genug vorhanden sind, um seine Einreihung an anderer Stelle zu rechtfertigen. Einige Beobachtungen aber lassen schließlich doch eine versuchsweise Klassifikation nach Art der in der Überschrift angegebenen zu.

Fig. 8. Rosalie K. (Fall Nr. 6). 33 Jahre, Größe 127 cm, primäre Hypophysiserkrankung. Siehe S. 47.

1. Die Röntgenaufnahme zeigt eine erweiterte und verdrehte Sella turcica. Die sexuelle Entwicklung ist normal, desgleichen sind die sekundären Geschlechtscharaktere wohl ausgebildet. Diese Tatsache und die vollständige Verknöcherung der Epiphysenknorpel könnte gegen eine Störung der Geschlechtsdrüsen sprechen, die eine sekundäre Mitbeteiligung der Hypophysis zur Folge kätte, wie an den Beispielen von Disgenitalismus schon erörtert wurde.

2. Die körperlichen Proportionen der Patientin sind samt und sonders infantil. Es ist ein Hauptmerkmal dystrophischer Erscheinungen, daß die Individuen zwar klein von Wuchs, doch die proportionalen Verhältnisse des Erwachsenen an sich tragen. Während der Verfasser der Ansicht ist, daß diese klassischen Mittel der Unterscheidung des Typus Lorain nicht unter allen Umständen anwendbar sind — es gibt ja dystrophische Fälle, die zumeist nur teilweise sich erwachsenen Formen und Proportionen nähern —, so könnte man, wie bei der Besprechung dieser Fälle in einem späteren Abschnitt bemerkt ist, ein so deutliches Beispiel infantiler Proportionen schwerlich erwarten bei einer Person von der Altersstufe

unserer Patientin (33). Ein Moment jedoch, das zugunsten der Klassiffikation dieses Falles als eines dystrophischen spricht, ist das Vorkommen von Tuberkulose in der Familiengeschichte. Andererseits starben die Eltern in vorgerücktem Alter und die übrigen Kinder sind der Angabe nach gesund.

3. Es bestehen positive Symptome dafür, daß hier die Hypophysis primär erkrankt ist.

Vor der Ausführung dieser letzteren Punkte sollen die Auszüge aus der Krankengeschichte und die Ergebnisse der körperlichen Messung aufgeführt sein.

K., Rosalie, 33 J. alt, 18. IX.—21. X. 1911.

Anamnese: Eltern und Geschwister von normaler Größe. Vater 67 Jahre an Tbc. gestorben, Mutter mit 62 Jahren an Wassersucht. 3 gesunde Geschwister. Alle Verwandten normal groß. Als Kind Masern, Scharlach, Pertussis, Fraisen. Oft Magenbeschwerden. Keine Rhachitis, Eltern keine Struma. Pat. war bis zum 11. Jahre von entsprechender Größe, blieb von da an im Wachstum zurück und konnte nie mit anderen Kindern laufen usw., da sie gleich müde wurde. Schulbesuch vom 6.—13. Jahre, gut mitgekommen. Vom 13.—28. Jahre bei der Landwirtschaft tätig; ermüdete bei Anstrengung sehr rasch, besonders bei Hitze; bekam dann Herzklopfen, Schwindelgefühl, Augenflimmern, Kopfweh und allgemeine Mattigkeit. Mußte sich für 1—2 Stunden niederlegen, konnte dann am nächsten Tag wieder weiter arbeiten. Mit 26 Jahren bekam Pat. durch Erbrechen nach einer Chloroformnarkose (Augenoperation) einen Kropf, der aber durch Bestreichen mit Jodsalbe wieder zurückging.

Menses: Beginn mit 14 Jahren, immer unregelmäßig, 3—6 Monate aussetzend. Dauer 3—4 Tage. Wechselnd starke und schwache Blutungen, manchmal mit Krämpfen.

Status: Klein, aber vollkommen proportioniert gebaut, kräftiger Knochenbau, gute Muskulatur, ausreichendes Fettpolster. Tibien etwas gebogen, Fußgelenke plump. Malleolen stark vortretend. Füße von relativ gutem Bau. Oberschenkel gerade.

Hände kurz und breit. O. Extremitäten o. B.

Thorax: vollkommen gut gebaut, kein deutlicher rhachitischer Rosenkranz.

Wirbelsäule: gerade.

Kopf o. B. Haare: fein u. dicht.

Haut- u. Schleimhäute o. B.

Hals: rechts weiche, pflaumengroße Struma, nicht gut zu fühlen.

Psyche: frei. Intelligenz sehr gut, kindlich aber lebhaft.

Thorax- u. Abdominalorgane o. B.

Reflexe: lebhaft.

Röntgenbef.: Pulmo o. B. Skelett o. B.

Cor reicht nach links etwas weiter als d. Norm.

Photographie: Hand: Verknöcherung der Epiphysenscheiben. Kopf Sella turcica auffallend weit.

Wassermann: —. Leukocyten 7 120. Erythrocyten 4 040 000 Hämoglobin 71 Proz.
Pirquet 1 cm.

Die körperlichen Maße und die Vergleiche dieser Pat. sind enthalten in Spalte 6 von Tabelle I und II. Die nachstehende Übersicht gibt die Hauptpunkte der Vergleiche nach Viola.

1. Rumpfwert	—19	>	Gliederwert	— 33	um 14	Grade
2. „		>	Untere Extrem.	— 32	„ 13	„
3. Abdominalwert	—17	>	Thoraxwert	— 25	„ 8	„
4. Total. Abd. Höhe.	—12	>	Brustbein	— 23	„ 11	„
5. Ant. post. D. Hypoch.	—15	>	Quer. Hypoch.	— 17	„ 2	„
6. Ant. post. Thorax	—30	<	Quer. Thorax	— 21	„ 9	„

Die Patientin erreicht nicht ganz die durchschnittliche Höhe zehnjähriger Mädchen; der Kopf ist verhältnismäßig groß, in Umfang, Höhe und Breite das Mittelmaß 15jähriger Mädchen überschreitend und sich den Verhältnissen beim Erwachsenen annähernd. Die untere Gesichtshälfte ist wie bei Kindern verhältnismäßig wenig entwickelt. Der nasoalveoläre Durchmesser erreicht ungefähr den Mittelwert von 8jährigen und ist kürzer als der nasovertikale Durchmesser. Der große Kopf, der lange Rumpf, die kurzen Beine, das lange Abdomen und der kurze Brustkorb zeigen durchaus infantile Verhältnisse. Nur in der verhältnismäßig guten Entwicklung des queren Brustdurchmessers (siehe den letzten Vergleich in der Übersicht) ist eine Differenzierung im Sinne erwachsener Formen zu erblicken. Diese Verhältnisse sind besonders gut auf den beigegebenen Photographien ersichtlich. Der Bauch ist vorstehend und „hängend", der Nabel ist tief gelegen. Befunde, welche jedoch sowohl als pathologisch als auch als Erscheinungen eines infantilen Habitus anzusehen sind (siehe Fig. 8).

Als mögliche pathologische Erscheinungen bei diesem Fall müssen außer einer Vergrößerung der Sella turcica und der Ossifikation des Epiphysenknorpels, wie aus den Röntgenbildern ersichtlich, noch folgende bemerkt werden: 1. die gut ausgebildeten Geschlechtsorgane; 2. die gut entwickelte Intelligenz; 3. die akzidentelle Struma; 4. die übermäßigen Fettablagerungen; 5. der Zustand der Haut und der Haare, ganz besonders 6. die Beschaffenheit der Hände, welche kurz, breit, dick und vielfach gerunzelt sind (siehe Figur 8) und 7. das angegebene Auftreten von Schwindelanfällen, Gesichtsstörungen und Kopfschmerzen. Als eine mögliche Erklärung dieser Zustände sprechen nach Ansicht des Verfassers

eine Erkrankung der Hypophysis oder eine Unterdrückung ihrer Funktion, die eine herabgesetzte Sekretion herbeiführt und eine Wachstumsverzögerung verursacht, ohne jedoch das Reifen der Geschlechtsdrüsen zu beeinflussen; und ebenso mag Erwähnung finden, daß die Aplasie der Geschlechtsdrüsen für gewöhnlich eher mit einer übermäßigen als herabgesetzten sekretorischen Tätigkeit der Hypophysis einhergeht. Mit der geschlechtlichen Reife und der Verknöcherung der Epiphysenknorpel war die Möglichkeit eines weiteren Größenwachstums genommen. Die fortbestehende, wenn auch geringe Funktion der Hypophysis geht hervor 1. aus den Fettansammlungen über dem Brustkorb, am Abdomen, an den Hüften und Nates und 2. aus dem akromegalieartigen Aussehen der Hände.

Mit dieser Erklärung, die offenbar unvollständig und rein theoretisch ist, stimmt überein, 1. der Zeitpunkt, in welchem der Wachstumsstillstand zum ersten Male beobachtet wurde, nämlich beim Eintritt der Pubertät — die Vergesellschaftung von Hypophysisstörungen mit Funktionsänderungen der Geschlechtsdrüsen ist ja ein wohlbekanntes Ereignis —; 2. das Vorhandensein einer Anschwellung der Thyreoidea. Man kann es als wahrscheinlich betrachten, daß die Chloroformnarkose nur ein auslösendes oder beschleunigendes Moment war, das den schon krankhaften Zustand der Schilddrüse erst zur Erscheinung brachte. Eine Beteiligung dieser Drüse bei Hypophysiserkrankungen ist häufig beobachtet. Gegen eine primäre Erkrankung der Schilddrüse kann die gute Entwicklung der Intelligenz und der Zustand von Haut und Haar angeführt werden. Ein Hypophysistumor könnte die Schwindelanfälle, Sehstörungen und das Kopfweh in der Krankengeschichte erklären.

Die Betrachtung dieser Möglichkeit der Diagnose hat schließlich dazu gedient, die von diesem Falle dargebotene Verwirrtheit der Symptome besonders zu betonen, desgleichen den Umstand, daß die Symptome wie gewöhnlich häufiger mit Störungen der Drüsen als mit dystrophischen Erscheinungen sich verbinden.

In diesem Zusammenhang mag auf einen Fall Pende's hingewiesen werden, den dieser Autor dem Typus Lorain einreihte, der aber eine ausgesprochene Beteiligung der Hypophysis mit Erkrankungen der Nebennieren zeigte. Die Störungen begannen, wie im vorhergehenden Fall, mit dem Eintritt einer sehr verspäteten Pubertät und waren höchstwahrscheinlich der Ausdruck eines Übergangszustandes verbunden mit dieser Periode erneuten Wachstums.

Der Patient war $19^1/_2$ Jahre alt, der Größe nach einem 13-jährigen Knaben gleich. Die Vergleichswerte des Rumpfes und der

Extremitäten waren nach Viola gleich (die Maße sind in Spalte 2 von Tabelle I und II enthalten); aber in den meisten anderen Beziehungen, wie aus der nachstehenden Übersicht zu entnehmen, handelte es sich um eine Beibehaltung des infantilen Status.

1. Rumpfwert	— 17	=	Gliederwert	— 16
2. Abdominalhöhe	— 7	>	Brustbeinhöhe	— 29,5 um 22,5 Grade
3. Abdominalwert	— 15	>	Thoraxwert	— 20 „ 5 „
4. Ant. post. Thorax	— 10	>	Quer. Thorax	— 21 „ 11 „

Der Kopf ist unverhältnismäßig groß und gleicht dem eines 25jährigen Mannes. Dieser Umstand und die bemerkenswerte Beibehaltung anderer infantiler Verhältnisse an den Rumpfsegmenten, wie sie sich in dem kurzen Brustkorb und dem langen Abdomen kundgeben, sowie die geringe Entwicklung des queren Thoraxdurchmessers geben genügende Beweise für eine teilweise Beibehaltung eines status infantilis.

Der Patient war im Alter von 16 Jahren ein Zwerg von der Größe eines 5—6 jährigen Knaben mit verhältnismäßig großem Kopfe und dem Gesicht eines kleinen alten Mannes. Die Ätiologie in Bezug auf Heredität, — Gicht, Alkoholismus neuropathische Veranlagung und wahrscheinlich Lues — war dazu angetan, die Annahme eines dystrophischen Infantilismus nahezulegen.

Andererseits war die Verzögerung oder Hemmung der psychischen Entwicklung verhältnismäßig größer als es gemeinhin bei rein dystrophischen Erscheinungen gefunden wird. Bis zu dieser Zeit hatten sich keine Zeichen der Pubertät eingestellt. Die Thyreoidinbehandlung hatte keine Veränderungen hervorgebracht. In den folgenden 2 Jahren wuchs der Patient 15, cm dabei fand eine geringe Haarentwicklung in der Axilla, Regio pubis und im Gesicht statt, dazu gesellte sich eine deutliche Entwicklung der Genitalorgane: die Stimme wurde tiefer und das Gesicht bekam mehr die Züge des Erwachsenen, — was alles auf den Eintritt einer sehr verspäteten Pubertät hindeutet.

Diese Veränderungen waren von mehreren Symptomen begleitet, die eine Beteiligung der Drüsen von innerer Sekretion vermuten ließen: Melanodermie des Gesichtes, der Genitalien und des Handrückens, und eine muskuläre Schwäche und Abnahme des Blutdruckes sprachen für Insuffizienz der Nebennieren. Dagegen mußte auf eine Hypersekretion der Hypophysis hindeuten die ausgesprochene Überentwicklung des Unterkiefers, die dicken Lippen, die breite Zunge mit stark sichtbaren Papillen, sowie die Zeichen einer Veränderung der Genitalien zusammen mit einer Erweiterung der Sella

turcica. Die Erscheinungen waren die der partiellen und wahrscheinlich transitorischen Akromegalie unter dem Einflusse der Pubertät. Hiermit stand im Einklang das Fehlen des Geschlechtstriebes im Gegensatz zu der Überentwicklung der Genitalorgane. Impotenz ist bekanntlich für Akromegalie charakteristisch.

Die Epiphysenknorpel zeigten fortschreitende Ossifikation und berechtigten zur Annahme ihres Verschwindens bei Vollendung der Reife. Wenn die aus abnormer Drüsentätigkeit sich ableitenden Veränderungen auch als Übergangszustand betrachtet werden

Fig. 9. Röntgenaufnahme vom Schädel des Pat. Lipp (Fall Nr. 11). Siehe S. 50. Die Sella turcica ist von nahezu normaler Größe, aber der hintere und vordere Processus clinoideus erscheinen fast in Kontakt.

können, wie sie in gereifteren Jahren kaum vorkommen, so würde dieser Fall von Nanismus mit nahezu erwachsenen Verhältnissen, vollendeter Ossifikation, Alkoholismus in der Anamnese und Verdacht auf Lues später wahrscheinlich als dystrophisch diagnostiziert werden, ohne Verdacht auf eine spezifische, wenn auch einen Übergang bildende Drüsenstörung. Das Beispiel lehrt, daß eine sichere Grenze zwischen glandulären und dystrophischen Störungen nicht gezogen werden kann und betont des weiteren die Gefahren, in

welche die Diagnose gerät, wenn die Möglichkeit weiteren Wachstums nicht ausgeschlossen ist.[1])

Diese infantilen Verhältnisse im Alter von $19^1/_2$ Jahren und die unzweideutigen Krankheitserscheinungen von seiten der Hypophysis und Nebennieren, wenn auch Übergangszustände, veranlassen den Verfasser, diesen Fall mit dem vorhergehenden in eine Reihe zu stellen.

Bei dem neu zu betrachtenden Fall scheint gleichfalls die Hypophysis primär erkrankt zu sein, aber möglicherweise auch die Schilddrüse in geringem Grade. Die Röntgenaufnahme zeigt die Sella turcica von nahezu oder ganz normaler Größe, aber der hintere und vordere Processus clinoideus sind fast in Kontakt. Es ist daher wahrscheinlich, daß die Distanz zwischen Dorsum und Tuberculum sellae ebenfalls um vieles vermindert ist, möglicherweise in solchem Grade, daß eine Störung der sekretorischen Drüsentätigkeit durch Kompression des Infundibulum droht (siehe Röntgenbild Fig. 9, Seite 51). Die Krankheitsäußerungen würden schließlich einer derartigen Annahme nicht widersprechen.

Zunächst sind, um die Ergebnisse der Körpermessung anschaulich zu machen, aus der folgenden Übersicht in Spalte 11 von Tabelle I und II die Hauptvergleiche zu entnehmen, wiederum nach der Skala von VIOLA.

1. Rumpfwert	— 15	>	Gliederwert	— 21	um	6	Grade
2. Tot. Abdom. Höhe	— 8	>	Brustbeinhöhe	— 20	„	12	„
3. „ „ Wert	— 12	>	Thoraxwert	— 22	„	10	„
4. Ant. post. Thorax	— 25	<	Quer. Thorax	— 10	„	15	„
5. „ „ Hypoch.	— 15	>	Quer. Hypoch.	— 21	„	6	„

Die Patientin ist 30 Jahre alt, 131.5 cm groß, also dem Mittelmaß 10—11jähriger Mädchen entsprechend. Ihre Proportionen sind durchaus infantil mit Ausnahme des vergleichenden Thoraxdurchmessers. Dieser letzte Umstand müßte allein schon gegen die Bezeichnung „dystrophisch" sprechen und die Erwähnung dieses Punktes im Zusammenhang mit dem ersten Patienten dieser Gruppe paßt auch ganz auf diesen Fall. Es ist ferner kein Zeichen eines an-

[1]) PENDE meint, der Fall würde vor Eintritt der Pubertät dem Typus BRISSEAUD's zugeteilt worden sein. Das geht jedoch nicht mit absoluter Sicherheit aus seiner Beschreibung des früheren Zustandes des Patienten hervor. Auch erklärt sich der Verfasser nicht einverstanden mit der gegenwärtigen Diagnose als dem Typus Lorain zugehörig, wie es von PENDE vorgeschlagen wurde. Es wäre vom Standpunkt der Klassifikation besser, Mischzustände anzuerkennen und unter Typus Lorain nur dystrophische Fälle zu verstehen, in welchen eine spezifische Drüsenbeteiligung nicht festgestellt werden kann, oder jemals konstatiert worden ist.

geborenen Herzfehlers vorhanden, einer Aplasie der Blutgefäße von hereditärer Tuberkulose, familiärem Alkoholismus oder anderer Ursachen, die man für die körperliche Wachstumshemmung bei der Patientin von Dystrophie verantwortlich machen könnte.

Was die Drüsen betrifft, so kann eine Störung der die Geschlechtsfunktion versorgenden, wie bei dem ersten Patienten dieser Gruppe ausgeschlossen werden. Die Menstruation begann zu normaler Zeit und ist meistenteils regelmäßig; die sekundären Geschlechtscharaktere — Brüste, Behaarung in Axilla und Mons veneris — sind wohl entwickelt. Die Epiphysenknorpellinien sind verschwunden, mit Ausnahme einer Andeutung verspäteten Schlusses am distalen Radiusende. Die Ossifikation der Handwurzelknochen scheint vollendet zu sein. Das weist also größtenteils auf eine möglicherweise verspätete, aber nahezu vollendete Entwicklung. Eine Vergrößerung der Schilddrüse ist nicht vorhanden. Es hat zwar diesen Anschein, kann aber durch die Palpation nicht festgestellt werden. Es besteht jedoch Grund zur Annahme einiger im Zusammenhang stehender Störungen, wie der Zustand der Hautdecke, an Armen, Hände und Stirne erkennen läßt. Die Vorderarme und Hände fühlen sich rauh und trocken, etwas teigig an, lassen aber Fingerdruck nicht bestehen und die Stirnhaut ist sehr stark gerunzelt und sieht alt aus. Der intellektuelle Zustand der Patientin jedoch spricht gegen irgendeine schwere Erkrankung. Sie blieb in der Schule mehr oder weniger zurück, absolvierte aber die 4. Klasse und entspricht, was Intelligenz betrifft, dem Durchschnitt ihrer Altersstufe und sozialen Stellung.

Ein dritter Fall, den der Verfasser in diesem Zusammenhang anführen kann,[1]) bietet einige charakteristische Andeutungen von Dysgenitalismus. Die körperlichen Maße sind zu finden in Spalte 15 von Tabelle I und II. Der Patient ist ein junger Mensch von 19 Jahren, so groß wie ein 11jähriger, aber wie aus den Tabellen und der Übersicht zu entnehmen ist, von den Proportionen eines Erwachsenen. Die Rumpfsegmente sind gleich, die Brust zeigt fortschreitende Differenzierung, insofern das Sternum unverhältnismäßig lang ist, bietet aber auch infantile Verhältnisse in dem größeren Diameter antero-posterior gegen den transversen. Die Maße des Hypochondriums weisen mehr auf Fettsucht als auf die Skelettverhältnisse hin. Wie in den Fällen von Disgenitalismus treffen wir auch hier eine

[1]) Durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Dr. May war der Verfasser in der Lage, den Patienten einer körperlichen und geistigen Untersuchung zu unterwerfen.

bedeutende Länge der unteren Extremitäten an, ein Übermaß, das nach der Viola'schen Skala um 3 Punkte über die Distantia jugulo-pubica und 2 Punkte über den totalen Rumpfwert und um 6 Punkte über die oberen Extremitäten hinausgeht. Die Länge von Beinen und Sternum dürfte auf Hyperadultismus beruhen.

Übersicht der körperlichen Vergleiche.

1. Rumpfwert	= Glieder	= Thorax	= Abdom. Wert			
2. Brustbein	— 13,5	> Total. Abdom. Höhe	— 19	um 5,5	Grade	
3. Untere Extrem.	— 14	> Jugulo pubica	— 17	„ 3	„	
4. „	„	> Rumpfwert	— 16	„ 2	„	
5. „	„	> Obere Extrem.	— 20	„ 6	„	

Wenn auch dies ein Zustand von Adipositas ist und Tendenzen nach dem Hyperadultismus hin zeigt, so ist doch dieses übermäßige Längenwachstum nicht so auffallend als in vielen Fällen — es beträgt nur 2 Grad über den Rumpfwert — und es bestehen Gründe in der Krankengeschichte, die die Adipositas mit einer primären Hypophysisstörung in Zusammenhang bringen lassen.

Die Veränderungen der Genitalorgane weichen von den bei Dysgenitalismus sonst beobachteten ab. Es besteht eine Hyperplasie des Penis, wie sie in dem Pende'schen Beispiel von Akromegalie, das eben beschrieben wurde, beobachtet war.

Zeichen von geistigem Infantilismus fehlten schließlich bei dem Patienten ganz oder waren nur in geringem Grade vorhanden — ein Hauptkriterium in der Diagnose des Genitalismus.

Der Kranke bestand alle psychischen Proben der Binet-Simon-schen Reihen mit einer oder zwei unbedeutenden Ausnahmen, einschließlich der Proben für Erwachsene, welche Binet bei der Revision im Jahre 1911 vorlegte. In Gemüt und Temperament zeigt der Kranke nicht die kindischen Neigungen wie sie für den Dysgenitalismus charakteristisch waren. Es äußert sich eine gewisse Heiterkeit, Gutmütigkeit und Willigkeit in seinem Benehmen, kindisch ist er jedoch nicht.

Aus diesen Gründen ist dieser Fall denjenigen eingereiht worden, bei welchen eine primäre Störung der Hypophysis vorhanden war. Die Sexualorgane sind beteiligt, doch ähnelt diese Beteiligung mehr den Zuständen von Akromegalie als von Dysgenitalismus.

VI. Dystrophischer Infantilismus.

Die Vertreter des Typus Lorain beschreibt man gewöhnlich als „Erwachsene en miniature", Individuen von kleiner Statur, aber wohl differenzierten Formen, ohne jegliches Zeichen eines infantilen Habitus wie beim Typus Brisseaud. Zweifelsohne sind das die bezeichnendsten Fälle, vielleicht auch die zahlreichsten. In vielen von diesen Fällen jedoch begegnen uns bei näherer Untersuchung Andeutungen infantiler Zustände. Ja manche sind sogar in höherem Grade infantil als erwachsen in Bezug auf ihre Proportionen.

Diese Fälle können für gewöhnlich von den durch Schilddrüsenstörungen und Dysgenitalismus hervorgerufenen geschieden werden; die Möglichkeit aber, daß einzelne von ihnen auf den Ausfall oder eine Störung anderer Drüsensekretionen zurückzuführen sind, muß jederzeit im Auge behalten werden. In Hinsicht auf gerade diese letztere Möglichkeit werden wir als Ausnahmefälle betrachten solche, die in ihren körperlichen Proportionen ausgesprochen „infantil" sind und welche aus anderen Gründen als dystrophisch bezeichnet wurden.

Es leitet uns dabei die allgemeine Erscheinung, daß eine Annäherung an die Körperverhältnisse des Erwachsenen besteht, ein Hauptcharakteristikum dieses Typus von Infantilismus; freilich ist diese Folgerung nur dort einwandfrei, wo das Wachstum vollendet ist. Die dystrophischen Fälle in der Kindheit und Jugend werden naturgemäß bei sehr verzögertem Wachstum weit mehr infantile Verhältnisse bieten, wenn sie nicht gar einen vollständig infantilen Habitus repräsentieren.

Die dystrophischen Fälle können auch im allgemeinen von den durch Drüsenstörungen bedingten getrennt werden und im besonderen von den durch Schilddrüsenerkrankungen hervorgerufenen, insofern die Psyche verhältnismäßig wenig ergriffen ist.

Der Grad, in welchem sich die Individuen erwachsenen Formen und Verhältnissen nähern oder davon abweichen, hängt von mehreren Momenten ab: vom Umfang der hereditären Belastung oder der erworbenen Krankheit in Beziehung zur Widerstandskraft des Organismus und dem Alter, in welchem die Störungen einsetzten.

Was die Häufigkeit dieser Momente betrifft, so dürfen wir verschiedene Entwicklungsgrade derselben erwarten: 1. Fälle von infantilen Proportionen, großem Kopf, langem Rumpf mit langem Abdomen und kurzem Brustkorb, der tiefer als breit ist, und schließlich kurze Beine; 2. Beispiele von langem Brustkorb und verhältnismäßig

kurzem Abdomen; 3. Fälle, in denen die Rumpfdurchmesser denen des Erwachsenen gleichkommen; 4. Verhältnisse wie beim Erwachsenen in Bezug auf Kopf, Körper und Extremitäten.

Einige Beispiele dieser Nuancierungen sind in den Patienten vertreten, deren Beschreibung folgt.

Der erste Fall[1]) ist ein typisches Beispiel von dystrophischem Infantilismus. Die Patientin ist 44 Jahre alt, 134,5 cm groß und wiegt 70 Pfund. Trotz des Mangels an Erziehung ist die Patientin doch von nahezu, ja fast ganz normaler Intelligenz, wenn auch psychisch abnorm. Sie ist klug, durchaus geschickt in allen ihren Bewegungen — war seit ihrer ersten Kindheit zur Zirkus-Trapezkünstlerin ausgebildet — und was sie weiß, daß weiß sie gut. Sie hat eine gute Handschrift und schreibt ganz vernünftig. Die primären und sekundären Geschlechtscharaktere sind wohl entwickelt. Die Patientin hat ein Kind geboren, das im Alter von 6 Monaten starb. Die Ossifikation der Epiphysenknorpel in den langen Ohrenknochen ist vollendet. Die Schilddrüse ist normal, die weitere klinische Untersuchung wies nach der Angabe Dr. PFÖRRINGER's keine Störungen anderer Drüsen auf. Der Partus, die Menstruation und Intelligenz sprechen auch gegen eine derartige Annahme. Das Herz ist vergrößert, die Herztöne sind rein, andere Zeichen einer Schwäche des cardio-vaskulären Systems sind nicht vorhanden. Tuberkulose in der Anamnese fehlt. Die Wassermann'sche Reaktion ist positiv; ob das durch hereditäre oder erworbene Lues bedingt ist, kann nicht endgültig entschieden werden. Der Anamnese und der Verfassung der Patientin nach zu urteilen, ist die Lues wahrscheinlich in früherem Alter etwa mit 11 Jahren erworben worden. Eine plötzliche Wachstumsverzögerung begann nach Aussage der Patientin mit etwa 12 Jahren.

Für gewöhnlich ist dabei die geistige Entwicklung in gleichem Grade mitinbegriffen, in unserem Falle aber stimmt das nicht genau. Während die Patientin in keiner Weise schwachsinnig erscheint, ist sie doch in vielen ihrer Handlungen kindisch. Obwohl die Ätiologie nicht ganz klar ist, so gibt doch eine früher erworbene Lues die plausibelste Erklärung ihres Zustandes.

Die körperlichen Maße und Vergleiche der Patientin enthält Spalte 3 von Tabelle I und II. Die Hauptvergleiche bringt die

[1]) Verfasser war in der Lage, diesen Fall zu untersuchen durch die Freundlichkeit Herrn Prof. Dr WEYGANDT's und Herrn Dr. PFÖRRINGER's von der Hamburgischen Irrenanstalt. Herr Dr. PFÖRRINGER behandelte die klinischen Erscheinungen dieses Falles in der Zeitschrift für die Erforschung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns, Bd. V, Heft 3, 1912.

folgende Zusammenstellung. Sie zeigen durchweg vollständig entwickelte Verhältnisse wie beim Erwachsenen.

Rumpfwert	— 18 =	Thoraxwert	— 17 =	Abdominalwert — 18
„	— 18 >	Gliederwert	— 20	
„	— 18 =	Untere Glieder	(— 18)	
Quer. D. Thorax	— 17 >	Ant. post. Thorax	— 20	
„ Abdomen	— 17 >	„ „ Abdomen	— 20	

In dem nachstehenden Fall sind diese körperlichen Beziehungen viel weniger typisch, obgleich er zweifelsohne auch den dystrophischen einzureihen ist (siehe Fig. 10).

H., Marie, 23 J. alt. Größe: 133 cm, Körpergewicht 36 kg.

Anamnese: Eltern sowie 11 Geschwister sind vollständig gesund, sollen aber auffallend klein sein. — 5 Geschwister im Alter von 2 Wochen bis 7 Jahren an verschiedenen Krankheiten gestorben.

Pat. als kleines Kind viel krank, lernte erst mit 4 Jahren laufen. Kann über ihre Krankheiten nichts Näheres angeben. Vom 6. Jahre an gesund.

Menses: 1. Mal mit 21 Jahren, immer regelmäßig und beschwerdefrei, aber sehr starke Blutungen.

Status: Grazil gebaut, mittlerer Ernährungszustand, Haut bräunlich, Schleimhäute blaß.

Kopf: Hirnschädel relativ klein. — Nasenwurzel ziemlich tief eingesunken.

Hals: Leichte Struma.

Thoraxorgane o. B.

Abdomen o. B, nur derzeit diffuse Schmerzen. (Enteritis acuta.)

Extremitäten o. B.

Reflexe: Gaumenreflexe fehlen, sonst alle Reflexe auslösbar.

Fig. 10. Marie H. (Fall Nr. 7). 23 Jahre, Größe 133 cm, dystrophischer Infantilismus. Siehe S. 57.

Wassermann: —

Leukocyten: 8300. Poly 70,8 Proz. Kleine L. 16,5 Proz. Große L. 4,5 Proz. Mono 4,8 Proz. Eosinoph. 1,8 Proz.

Körperliche Maße.

Die körperlichen Maße und Vergleiche stehen in Spalte 7 Tabelle I und II. Die folgende Übersicht enthält die hauptsächlichen Vergleiche.

1. Rumpfwert	(— 21)	>	Gliederwert	(— 25)
2. „		>	Unterer Gliederwert	(— 23)
3. Jugulo pubica	(— 10)	>	Untere Glieder	(— 23)
4. Tot. Abd. Wert	(— 19)	>	Thoraxwert	(— 25)
5. „ „ Höhe	(— 4)	>	Brustbeinhöhe	(— 23)
6. Quer. Durchm. d. Thorax	(— 22)	>	Ant. post. D. Thorax	(— 30)
7. „ „ Hypochond.	(— 20)	>	„ „ „ Hypochond.	(— 27)

Die Größe der Patientin ist gleich dem Durchschnitt 11jähriger Mädchen. Ihr Kopf ist auffallend klein; seine Zirkumferenz ist nicht größer als der durchschnittliche Umfang bei 5jährigen Kindern und ergibt brachycephalen Typus, indem der Frontaldurchmesser dem sagittalen nahezu gleich ist. Die Proportionen des Gesichts sind auch nicht vollkommen die des Erwachsenen, was aus dem Vergleich der Entfernungen zwischen Nasion und Vertex und zwischen Nasion und Kinn hervorgeht.

Wenn auch in der normalen geschlechtlichen Entwicklung ein dem normalen Individuum ähnlicher Zustand gegeben ist, sowie in der Vollendung der Ossifikation der Epiphysenknorpel, den Krümmungen der Wirbelsäule und in der Beckengröße, so bedeuten die Länge und Größe des Rumpfes im Verhältnis zu den Extremitäten und das deutliche Überwiegen der abdominalen Maße über die thorakalen auf eine Beibehaltung infantiler Merkmale hin; andererseits steht im Einklang mit den Verhältnissen des Erwachsenen der gegen den sagittalen (Vergleich 6 und 7) Rumpfdurchmesser größere transversale.

Kurz, die körperlichen Charakteristika nähern sich denen der Erwachsenen mit Ausnahme einiger auffallend infantiler Proportionen.

Der Fall wurde größtenteils per exclusionem als dystrophisch diagnostiziert, da hinreichende Gründe für ein Zusammenbringen desselben mit Drüsenstörungen nicht bestehen. Es sprechen dagegen die normale, wenn auch etwas verspätete sexuelle Entwicklung, die Vollendung der Ossifikation der Epiphysenknorpel, der normale Blutbefund und der geistige Zustand, wenigstens so weit, daß die deutliche Wachstumshemmung dadurch erklärt wird. Andererseits dürfte bemerkt werden, daß auf dem Röntgenbild die Grenzen der Sella turcica verwaschen waren — ein Umstand von geringer Tragweite in Anbetracht der Schwierigkeit scharfe Bilder herzustellen —, aber doch erwähnenswert im Zusammenhang mit einer leichten Schilddrüsenschwellung und der auffallenden braunen Hautfarbe, weil dies möglicherweise auf eine Störung der genannten Drüsen hinweisen könnte.

Diese letzteren Möglichkeiten erinnern an den Pende'schen Fall im vorhergehenden Abschnitt über Hypophysisstörungen. Pende bezeichnete seinen Fall als essentiell dystrophischen Zustand, eine Klassifikation, zu der ihn voll und ganz die Familiengeschichte der Patientin veranlaßte, und welche weiterhin gestattet war insofern die Störungen in Hypophysis und Nebennieren wahrscheinlich mehr oder weniger einen Übergangszustand in Verbindung mit der Pubertät darstellten. Eine interessante Frage, die jedoch vorläufig nicht beantwortet werden kann, ist die, ob die Anzeichen von Drüsenkomplikation zu einer früheren Zeit der Krankengeschichte unseres Patienten nicht deutlicher ausgesprochen waren.

Diese Fälle sind Beispiele für die Schwierigkeit von Diagnose und Klassifikation, wenn die Vorgeschichte nicht genau ist und zu einer Zeit, in der weitere Veränderungen mit dem Wachstum nicht ausgeschlossen sind, ein Umstand, der stets zu beachten ist bei der Besprechung der zwei folgenden Fälle von jungen Individuen unter 20 Jahren.

Es sind dies zwei nahezu gleichaltrige Knaben von 15 und 14 Jahren mit vielen verwandten Eigenschaften sowohl in Bezug auf die wahrscheinliche Ätiologie als auch auf den dargebotenen Status; charakteristisch ist für den einen Fall, daß die körperlichen Verhältnisse denen eines Erwachsenen sich nähern, und für den anderen, daß die Verhältnisse in höherem Grade infantil als erwachsen sind.

In beiden Fällen tritt ein lymphatischer Zustand in der Vergrößerung der Lymphdrüsen zutage, in einem Fall auch der Tonsillen und einer Erhöhung des Prozentsatzes der Lymphocyten im Blute. Eine andere Drüsenerkrankung besteht anscheinend nicht. Deshalb und auf Grund der Familiengeschichte werden diese Fälle als dystrophisch bezeichnet. Zum Zweck des Vergleichs sollen beide Fälle zusammen besprochen werden. Die nachstehenden Exzerpte stammen aus den Krankengeschichten.

I. Kurt H., 15 $^1/_2$ Jahre. Körperlänge 135 cm. Gewicht 62,— kg.

Familie: Mutter immer nervös. Postpartum-operation vor 18 Jahren. Seit Mai besonders nervös. 10 Pfd. in $^1/_2$ Jahr abgenommen. Früher kleinen Kropf.

Vor 5 Wochen Nervenchok beim Reiten, wird ohnmächtig zu Pferd. Hat seitdem besonders starke Reizbarkeit. Schweiße — Tremor viel. Kalte Extremitäten, heißen Kopf.

1. Sohn. — Früher immer klein, wächst erst in letzter Zeit sehr rasch. Vater auch langsam gewachsen.

2. Sohn Kurt. Normale Geburt. Ernährung gut. War immer

kleiner als Altersgenossen, erst mit 3 Jahren besonders zurückgeblieben. Schon in der Volksschule schlecht im Lernen. Sehr praktisch, gutmütig — gefällig — nicht linkisch, jähzornig. Lügt viel und nachdrücklich — stiehlt auch. Rachitis nicht vorhanden.

Scharlach — Masern, Husten, häufige Erkältung.

Stuhlgang sehr träge. Bettnässen — Keine Ohnmachten. Blaß, oft Erröten. Körperlich sehr tüchtig, spielt stundenlang Tennis. Schlaf gut, keine Schweiße.

Nichten. Zwergwuchs. Schwägerin sehr klein. 2 normale Kinder. Hat Rachitis.

Mutter und Eltern derselben groß.

Status.

Hoden o. B.

Herz o. B.

Thyreoidea o. B.

Am Halse massenhaft Drüsen.

Tonsillen Größe v. Pfropf.

Penis gut entwickelt. Phimose — Haare fehlen völlig a. Pubes und Achselhöhle.

Psyche: sehr geweckt.

Leukocyten 10600. Hämoglobin 92 Proz.

Poly	50	Proz.	
Kl. Lympho	37	„	} 350 Zellen.
Gr. „	1	„	
Eosinoph.	2	„	
Mastzellen	1	„	

II. E., Johann, 14 Jahre.

Vater sehr klein.

Mutter normal groß, gesund.

3 Geschwister Alter 17 Jahre
15 „
6 „ } alle normal groß.

Anamnese: Rachitis mit 2—3 Jahren. Außer geringem Rachitis-Rosenkranz keine rachitischen Veränderungen.

Gelenke und Diaphysen frei.

Haare fehlen an Pubes, ebenso an Achselhöhle.

Genitalien in Ordnung.

Kopf: gut gebildet.

Abdomen: gespannt. Kein Nabelbruch.

Kraft ziemlich gut. Muskulatur spärlich.

Tbc. pulmonum incipiens.

Drüsen am Hals vergrößert.

Haut: blaß, dünn.

Kein Kopfweh, keine bes. Beschwerden.

Sinnesorgane o. B.

Thyreoidea o. B.

Testes o. B.

Muskulatur übererregbar.
Intelligenz gut. In der Schule gut mitgekommen (Note II).
Blutbefund: Hgl. 71 Proz. Erythroc. 4 200 000. Leukoc. 8000. Poly 42 $^2/_3$ Proz. Kl. L. 38 $^1/_3$ Proz. G. L. 7 $^2/_3$ Proz. Mono 9 $^2/_3$ Proz. Eo $^2/_3$ Proz. Mast $^1/_3$.

Bei den Vätern beider Patienten und dem älteren Bruder des ersten war in früheren Jahren eine merkliche Wachstumsverzögerung mit nachfolgender Beschleunigung desselben vorhanden. Dann ist dies wahrscheinlich eine familiäre Eigentümlichkeit und die Möglichkeit eines weiteren Wachstums in diesem Falle ist gegeben. Wie in dem einleitenden Kapitel über das Wachstum bemerkt, hat besonders Wissler gezeigt, daß eine lange Verzögerungsperiode ganz normalerweise vorkommen kann. Wenn wir zu normalen Wachstumsbestrebungen das Hinzutreten einer Krankheit oder spezifisch hereditären Belastung addieren, so können wir hierin unschwer den Grund für eine abnorm lang dauernde Verzögerungsperiode des Wachstums finden, die jedoch nicht in Hemmung auszugehen braucht.

Im 2. Fall haben wir eine ähnliche Möglichkeit einer allgemeinen hereditären Belastung von väterlicher Seite her, dazu Rachitis in der Vorgeschichte, beginnende Tuberkulose und schlechte hygienische Lebensbedingungen als ätiologische Momente. Nach dem dargebotenen körperlichen Status ist die Aussicht auf ferneres Wachstum mit dem Erscheinen anderer Zeichen der Pubertät hier besser als beim vorhergehenden Fall. Die Epiphysenknorpel sind durchwegs deutlich ohne Andeutungen beginnender Verschmelzung und die Ossifikation der Handwurzelknochen ist verzögert und ungenügend. Der allgemeine körperliche Zustand ist gleichfalls infantil, wie schon bemerkt, im Gegensatz zu den gereiften Proportionen des ersten Falles. Die körperlichen Maße beider Fälle bringt Spalte 10 (1. Fall Hopf) und Spalte 8 (2. Fall Epp) von Tabelle I und II. Die Vergleiche erleichtert die folgende Übersicht.

Fall I. Hopf.

1. Rumpfwert	(— 23)	=	Ob. Gliederwert	(— 24)	um 1	Grad
2. Thoraxwert	(— 24)	=	Abdominalwert	(— 23)	„ 1	„
3. Ant. post. Thorax	(— 35)	<	Quer. Thorax	(— 19)	„ 16	„
4. „ „ Hypoch.	(— 10)	>	Quer. Hypoch.	(— 19)	„ 9	„
5. Brustbeinhöhe	(— 16)	>	Abdominalhöhe	(— 31)	„ 15	„

Fall II. Epp.

1. Rumpfwert	(— 15) >	Gliederwert	(— 25)	um 10	Grade
2. Abdominalwert	(— 13) >	Thoraxwert	(— 21)	„ 7	„
3. Ant. post. Thorax	(— 22,5) >	Quer. Thorax	(— 24)	„ 1,5	„
4. „ „ Hypoch.	(— 2,5) >	„ Hypoch.	(— 17)	„ 14,5	„
5. Brustbeinhöhe	(— 16,5) >	Abdominalh.	(— 28)	„ 11,5	„

Der erste Patient ist nach der Durchschnittstabelle ungefähr um $4^1/_2$ Jahre in der Größe zurück, indem diese etwa der eines 11jährigen gleich ist. Der Kopf ist klein, nach den gewöhnlichen Maßen in der Zirkumferenz der von 7jährigen Knaben gleich. Wenn auch die Körpergröße gering ist, so zeigt sie doch die relativen Verhältnisse des Erwachsenen. Das findet seinen Ausdruck in der übereinstimmenden Größe der einzelnen Rumpfsegmente mit den Werten der oberen Extremitäten (die Maße der unteren Extremitäten wurden hier nicht richtig aufgenommen), in dem Überwiegen der Sternumlänge über die des Abdomens und des frontalen Thoraxdurchmessers über den sagittalen; nur der große Diameter antero-posterior des Hypochondriums spricht im Vergleich zu dem queren für die Persistenz eines infantilen Zustandes.

Einen auffallenden Gegensatz hierzu bieten die körperlichen Proportionen des zweiten Falles, in welchem die Maße so gut wie umgekehrt sind, ein Umstand von besonderem Interesse in Hinsicht auf die anderen zahlreichen Ähnlichkeiten, die oben angegeben sind. Der Patient ist nicht nur kleiner — seine Größe entspricht dem Durchschnitt 9jähriger Knaben — sondern alle Maße geben infantile Verhältnisse zu erkennen, mit Ausnahme der Brustbeinlänge im Vergleich zu der des Abdomens.

Die in beiden Fällen vorhandene Lymphocytose kann für sich allein einen weiteren Beweis für infantilen Status abgeben, da ein derartiger Zustand normalerweise in den früheren Lebensjahren vorkommt, und das Blut bis zum 4. oder 5. Jahre nicht die Verhältnisse zeigt wie beim Erwachsenen. Es ist gleichfalls interessant, zu konstatieren, daß die Lymphocytose beim zweiten Fall stärker in Erscheinung tritt, der einen mehr infantilen Typus darstellt. Die Blutbefunde dürfen jedoch nicht für sich allein betrachtet werden, sondern nur in Verbindung mit der Vergrößerung der Lymphdrüsen als Beweis für einen lymphatischen Zustand. Beim ersten Fall haben wir eine Hyperleukocytose mit einer nicht nur relativen, sondern auch absoluten Vermehrung der Lymphocyten

und einer merklichen Vergrößerung von Tonsillen und Lymphdrüsen. Im zweiten Falle besteht eine mäßige einfache Anämie von chlorotischem Typus — blasse Haut und die Abnahme des Hämoglobingehaltes verraten dies — eine deutliche Lymphocytose, eine Vermehrung der mononukleären Leukocyten und Vergrößerung der Lymphdrüsen.

Solche Erscheinungen einer Hyperplasie des lymphatischen Gewebes sind kein ungewöhnlicher Befund bei dystrophischem Infantilismus.

Die Unterarten des dystrophischen Infantilismus bieten klinisch wenig Unterschiede, mit Ausnahme der Ätiologie. Der kommende Fall von intestinalem Infantilismus ist in dieser Beziehung bemerkenswert und auch deshalb, weil er körperlicherseits durch ausgesprochen infantile Proportionen charakterisiert ist.

VII. Intestinaler Infantilismus.

Die Form des intestinalen Infantilismus ist bis in die letzte Zeit von der allgemeinen Gruppe des Infantilismus dystrophicus, der man die nunmehr zu besprechenden Fälle einreihte, nicht unterschieden worden. Die eingehenden klinischen, bakteriologischen und chemischen Untersuchungen Herter's in fünf Fällen, die er unter diesem Titel beschrieb, haben besonders hinsichtlich der Ätiologie genügend Unterscheidungsmerkmale zutage gefördert, so daß man jetzt eine verhältnismäßig gut abgegrenzte Unterart kennt.[1])

[1]) Bei der Anwendung dieses Terminus „intestinaler Infantilismus" erwähnte Herter keine anderen Arten von Infantilismus, auch nicht hinsichtlich der vergleichsweisen Unterscheidung. Der Übersetzer der deutschen Ausgabe versucht diese offenkundige Lücke im Original durch die folgende kurze Fußnote in der Einleitung auszufüllen:

„Durch die vom Autor zum ersten Male gebrauchte Bezeichnung „intestinaler Infantilismus" für den hier beschriebenen Krankheitszustand wird dieser als ätiologisch scharf geschieden von dem von Lasèque beschriebenen, insbesondere durch mangelhafte Ausbildung der Keimdrüsen charakterisierten, dystrophischen Infantilismus gekennzeichnet."

Der Verfasser kann sich in dieser Hinsicht mit dem Übersetzer nicht für einig erklären. Beim dystrophischen Infantilismus haben wir es zu tun mit einem Zustand von überall deutlich ausgeprägten Ernährungsstörungen, der entweder durch hereditäre Momente oder früh erworbene Veränderungen bedingt ist. Der intestinale Infantilismus kann als ein Beispiel dieser letzten Art betrachtet werden. Es erscheint wünschenswert, solche Fälle, die auf spezifische früh erworbene Erkrankungen oder Störungen zurückgehen, von den Fällen allgemeinerer ererbter Schwäche

In diesen Fällen besteht offenbar eine ernste Störung der Stoffwechselvorgänge. Es wäre jedoch ungenügend, die Beschreibung und Erörterung solcher Zustände, wie dies MATHES in der schon zitierten Arbeit tut, mit der einfachen Behauptung abzutun: der intestinale Infantilismus „ist nichts anderes als konstitutionelle schwere Dyspepsie".

HERTER hat durch sorgfältige Untersuchung dieses Zustandes gezeigt, worin die Schwierigkeiten bestehen, ein Verdienst, dessen Wert MATHES nicht genügend einzuschätzen scheint. Wollten wir alle diese Fälle, wie dieser letztere Verfasser, auf konstitutionelle Schwäche zurückführen, so würde das der Wichtigkeit einer genauen Untersuchung der Formen der resultierenden oder erworbenen Erkrankung keinen Eintrag tun. In diesen Fällen hängt der pathologische Zustand nach HERTER mit einer fremdartigen Bakterienflora zusammen, deren allerletzte Ursache nicht bekannt ist, die aber durch bestimmte diätetische und allgemeine therapeutische Maßnahmen eingeschränkt werden kann zum sichtlichen Wohl der Patienten. Wollte jemand die detaillierten Kenntnisse des Typhus mit der einfachen Annahme einer konstitutionellen intestinalen Disposition beseitigen, so könnte er damit auch keine stärkere reaktionäre Wirkung auslösen als hier, wenn man die MATHES'sche Verallgemeinerung einer detaillierten Analyse dieser Infantilismusform vorziehen würde.

Ein solcher Fall von intestinalem Infantilismus begegnet uns in der folgenden Krankengeschichte.

Laura P., 13 Jahre. Vom 8. XI. 1910 bis 3. I. 1911.

Anamnese: Zweitgeborenes Kind. Eltern von normaler Größe und norm. Körperbau. Auch sonst kein abnorm kleiner Wuchs in der Familie. Vater kein Potator. Sex. Inf. längere Zeit vor der Ehe: Go. Keine Lues.

Mutter keine Frühgeburten und Aborte.

Geburt der Pat. normal, ohne alle Störung.

Entwicklung bis zu drei Monaten völlig normal: bis dahin gar keine Anomalie in d. Größen- und Gewichtszunahme. Von da ab auffallende

zu trennen. In der Tat aber ist es schwer, eine Grenze zwischen Akquisition und Heredität zu ziehen, besonders dann, wenn der angeborene Fehler von spezifischer Art ist. Ferner sind die Erscheinungen des intestinalen Infantilismus nicht hinreichend geschieden, um eine eigene Gruppe aufzustellen, die gleichwertig wäre mit Dystrophicus, Disgenitalismus oder Mongolismus. Aus diesen Gründen hat der Verfasser den intestinalen Infantilismus als ätiologische Varietät von dystrophischem Infantilismus bezeichnet, zugleich als eine weitere Abteilung der Unterart „Infantilismus infolge früh erworbener Erkrankungen und Stoffwechselstörungen".

Gebrechlichkeit und Hinfälligkeit nach Brechdurchfall. Immer deutlicher werdender Stillstand im Wachstum, immer stärker reduzierter Ernährungszustand. 12 Wochen langes Stillen durch eine Amme erfolglos. Allmählich starke Auftreibung des Leibes.

Gehen erst mit dem 5. Jahre möglich wegen der allgemeinen Schwäche. Nach Aussage der Ärzte keine Zeichen von Rachitis. Mit 5 Jahren Gewicht 21 Pfd. statt 32 Pfd.

Erste Zähne mit 2 Jahren aufgetreten, alle sehr schlecht, fielen bald wieder aus. Zweite Zähne zwischen 6. und 7. Jahr. In den nächsten Jahren etwas kräftiger.

Erst mit 9 Jahren Schulbesuch möglich. Kam in der Schule ganz gut mit, war nicht unbegabt, doch absolutes Fehlen von Fleiß und Ausdauer. Durch Kur bei Prof. Lange (mußte einige Wochen dauernd in Streckstiefeln liegen) 2 Zoll gewachsen. Auch in der Folgezeit noch etwas Wachstum.

Pat. hat 3 Geschwister:
Schwester 8 J. 1,23 (Norm. 1,14)
Bruder 12 J. 1,17 (Norm. 1,36)
Bruder 16 J. 1,53 (Norm. 1,55)

Der 12jährige Bruder körperlich dürftig entwickelt, Knochenbau u. Gesichtszüge durchaus infantil, ebenso Genitalien und sekundäre Geschlechtscharaktere. Intellekt bei ihm wie bei den beiden übrigen auffallend gut entwickelt.

Fig. 11. Laura P. (Fall Nr. 13). 15 Jahre, Größe 107 cm, intestinaler Infantilismus. Siehe S. 64.

Status. Psych. Verhalten: Macht einen sehr geweckten und intelligenten Eindruck. Macht auf Fragen präzise Angaben mit der Intelligenz eines 13jährigen Kindes. Löst Kopfrechnungsaufgaben mit Leichtigkeit. Zeigt an allem großes Interesse. Ist lerneifrig, nimmt spontan bei einer Pat. franz. Unterricht und macht sachgemäße Notizen. Hat eine gewisse Neigung, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, zeigt dabei manchmal läppische, ihrem Alter nicht ganz entsprechende Züge. Weiß sich mit Intelligenz in die verschiedensten Situationen zu finden.

Ernährungszustand sehr dürftig, Fettpolster spärlich.

Haut fein, zart, durchsichtig. Keine trophischen Anomalien, keine Andeutung einer ödematösen Beschaffenheit der Haut.

Skelett grazil, von infantilem Habitus.

Epiphysenlinien überall deutlich sichtbar.
Nirgends Andeutung früherer Rachitis.
Körperlänge 98 cm (statt 1,42).
Gewicht 15 kg (statt 32 kg) beim Eintritt
16,4 kg beim Austritt.

Kopf: Knöchernes Cranium frei von Veränderungen. Fontanellen geschlossen.

Augenhintergrund o. B. Keine markhaltigen Nervenfasern. Keine Defekte der Chorioidea.

Zähne der II. Dentition gut, ohne rachitische Kerben.

Thyreoidea vorhanden, nicht atrophisch.

Thorax: schmal, flach. Weite Interkostalräume. Untere Thoraxapertur auffallend weit.

Im Röntgenbild Thymuspersistenz nicht nachweisbar.

Pulmo o. B. Cor o. B.

Abdomen meteoristisch aufgetrieben.

Extremitäten: Keine Verbiegungen u. periostalen Veränderungen.

Genitale vollkommen infantil.

Scham- und Achselhaare fehlen.

Nervensystem o. B.

Blut am 9. XI. 1910:

Hgb 36 Proz., Erythrocyten 4 500 000, Leukocyten 11 200. Poly 52 Proz., Lympho 39 Proz., Mono 3,3 Proz., Eo 4 Proz., Mast 0,3 Proz., Reizformen 0,3 Proz. Am 22. XI. 50 Proz. Hgb.

Therapie. Vom 14. XII. 1910 bis 2. I. 1911 2 Thyreoidintabletten täglich.

II. Untersuchung im Oktober 1912.

In den zwei Jahren seit der ersten Untersuchung wuchs die Patientin 9 cm in die Länge; eine besondere Veränderung ihres allgemeinen körperlichen Aussehens ist nicht wahrzunehmen. Die Haut ist blaß und im allgemeinen zart, die häufig kalten Extremitäten lassen auf Insuffizienz der peripheren Zirkulation schließen. Der Puls ist schnell, 105. Die Körpermuskulatur ist sehr schwach entwickelt.

Genauere Nachfragen hinsichtlich der Darmstörungen und die diätetischen Schwierigkeiten ergaben, daß die Patientin und ihre Eltern auf dem Wege der Erfahrung schädigende und zuträgliche Nahrung unterscheiden lernten. Die Menge Stärkestoffe, Zucker und besonders Fett, welche von der Patientin assimiliert werden kann, ist äußerst gering, und jeder Diätfehler der Patientin im Sinne einer Überschreitung der Menge dieser Stoffe gibt sich prompt in Darmstörungen und Durchfall zu erkennen. Erfahrungsgemäß muß das Mädchen Milch und Mehlspeisen vermeiden. Bei der Röntgenuntersuchung des Magens verweigerte daher die Patientin

den Wismuthbrei zu essen und man mußte ihn durch ein Fleischgemisch, wie für Diabetiker, ersetzen. In ähnlicher Weise wird natürlich Weißbrot, Fett in jeder Form, Milch und Obst mit der gelegentlichen Ausnahme weniger Trauben, vermieden. Mageres Fleisch und Gemüse, einschließlich Kartoffeln, stellen ihre Hauptdiät dar. Nach der Angabe der Patientin verursachen die Kartoffeln kein Unbehagen, was im Gegensatz steht zur Erwartung und zur allgemeinen Erfahrung, die man in diesen Fällen gemacht hat. Andererseits verursacht die Milch gewöhnlich und verhältnismäßig keine so großen Beschwerden wie unsere Patientin sie angibt. Bei ihr werden die hauptsächlichen Beschwerden durch die Gegenwart von Fett in jeder Form hervorgerufen. In Übereinstimmung mit der sonstigen Erfahrung ist auch hier der Appetit gut, die aufgenommene Nahrungsmenge groß, besonders im Verhältnis zur Körpergröße; die Patientin ißt so viel „als die anderen Kinder".

Wir haben also hier eine Geschichte ernster intestinaler Störungen, welche sich bis in die ersten Monate der Kindheit zurückverfolgen lassen und bis in die Gegenwart erstrecken. Jeden Diätfehler muß die Patientin mit einer sofortigen recht unangenehmen Dyspepsie und Diarrhöe büßen. Dieses Ereignis ist gegenwärtig seltener; früher aber trat es recht häufig ein, bis die Kranke sowohl als auch ihre Eltern die nötigen Beobachtungen machten. Auch jetzt ißt sie manchmal in Abwesenheit ihrer Eltern heimlich ein Stückchen frischen weißen Brotes zu ihrem nachfolgenden Schaden.

Betrachten wir den geistigen und nervösen Zustand, so finden wir die Patientin leicht erregbar und ziemlich leicht ermüdbar, wenn auch in den letzten Jahren sich in dieser Beziehung eine merkliche Besserung eingestellt hat, wohl infolge der nötigen Vorsicht. Die Muskulatur ist, wie gesagt, schwach entwickelt, wodurch sich teilweise die geringe Ausdauer und leichte Ermüdbarkeit bei körperlicher Anstrengung erklären läßt. Die nervöse Erregbarkeit spricht sich in dem erschreckten Zusammenfahren bei jedem plötzlichen Geräusch aus, wie z. B. beim Anklopfen an die Türe. Sie war häufig im Verlaufe der Untersuchung unruhig, doch schwand die Unruhe ebenso rasch wie sie hervorgerufen worden war; ferner zeigte sie eine kindische Furcht beim Durchschreiten eines dunklen Ganges auf dem Wege zum photographischen Laboratorium. Sie läßt das normale Schamgefühl eines Mädchens ihrer Altersstufe vermissen.

In ihrem Benehmen zeigt sie viele andere charakteristische Züge, welche an ein viel jüngeres Kind erinnern. Sie ist sehr

dienstbereit und besorgt gern Gänge. Hierbei soll auch gleich an ihre Freude an einfachen Vergnügungen erinnert werden, so beim Anblick bunt kolorierter Bilder und an ihre heitere Stimmung, sobald man von ihr Notiz nimmt, so auch in der Neigung, die Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen, alles Anzeichen eines naiven Egoismus, der bei jüngeren Kindern ganz natürlich ist. Andererseits muß daran erinnert werden, daß es für ein Kind von so geringer Größe verhältnismäßig schwer ist wie ein Erwachsener zu handeln. Ihre Bekannten, Lehrer und Gespielinnen behandeln sie, wenn sie auch ihr Alter wissen, ganz unbewußt als ein viel jüngeres Kind. Unter solchen Umständen ist das Fortbestehen des kindischen Benehmens leicht zu erklären. Das kindische Gebaren ist um so bemerkenswerter, als Kinder von geringer Körpergröße so häufig eine kompensatorische Präkozität „des Benehmens und der Vernünftigkeit des Erwachsenen zeigen (altklug)".

Im Gegensatz zu diesen kindischen Manieren und Gemütsbewegungen steht die gute geistige Entwicklung und die allgemeine Intelligenz der Patientin. Das spricht aus ihrem Schulzeugnis und aus den Resultaten der psychischen Versuche. Die Einzelheiten der letzteren sind unten angegeben.

Zum Zweck des Vergleichs mit den HERTER'schen Fällen sollen diese mannigfachen charakteristischen Merkmale etwas systematischer behandelt werden. HERTER stellt als klinische Hauptsymptome seines Falles die folgenden auf:

1. Die merkliche Verzögerung der körperlichen Entwicklung.
2. Die gute geistige Entwicklung.
3. Die leichte Ermüdbarkeit bei geistiger und körperlicher Anstrengung.
4. Das starke Aufgetriebensein des Abdomens.
5. Eine mäßige Anämie.
6. Störungen der Darmfunktion.

1. Der körperliche Status.

Bei der ersten Untersuchung war die damals 13 jährige Patientin nur 98 cm groß anstatt 142 cm und wog nur 15 kg statt 32 kg, wie es dem Durchschnitt ihres Alters entspräche. Die Verzögerung des körperlichen Wachstums begann in den ersten Lebensmonaten, die ersten Zähne brachen spät durch und das Kind lernte erst mit 5 Jahren gehen.

Bei der letzten Untersuchung war die Patientin trotz eines

Größenwachstums von 9 cm noch bei weitem die kleinste unter den 15 in Tabelle I und II Spalte 13 beschriebenen. Es ist, wie bei einem der vorausgehenden Fälle, interessant zu beobachten, welche Teile des Körpers am meisten in der Zwischenzeit sich verändert haben. Der Rumpf nahm um 4 cm Länge zu, die Extremitäten um 6 cm. (Daß diese Maße mehr betragen als die gesamte Wachstumszunahme von 9 cm, kommt daher, daß sie übereinander greifen, ferner, daß eine Veränderung in der Auftreibung des Bauches die Distantia jugulo pubica beeinflußt hat).

Durch diese Veränderung ist daher auch die Ungleichheit zwischen der Länge der Beine und der des Rumpfes etwas verringert worden und auf diese Weise eine Annäherung an die Verhältnisse des Erwachsenen geschaffen worden.

Die Maße auf Tabelle I und die Vergleiche nach der Skala von Viola basieren auf der letzten Untersuchung im Alter von 15 Jahren.

Die folgende Übersicht bringt die Hauptvergleiche:

1. Rumpfwert	— 33,5	>	Gliederwert	— 40,5	um 7 Grade
2. Tot. Abdomenw.	— 31	>	Thoraxwert	— 39	„ 8 „
3. „ „ höhe	— 26,5	>	Brustbeinhöh.	— 45	„ 28 „
4. Ant. post. D. Thorax		=	Quer. Thorax		
5. Ant. post. D. Hypochond.	— 27,5	>	Quer. Hypoch.	— 32	um 4,5 „

Die Proportionen sind alle deutlich infantil: nur der Brustkorb liefert die Verhältnisse wie beim Erwachsenen in der Beziehung zwischen dem sagittalen und frontalen Durchmesser. Die Maße des 15jährigen Individuums haben normalerweise einen durchschnittlichen Diameter sagittalis von 15,5 cm anstatt 12,5 cm und einen durchschnittlichen frontalen Durchmesser von 21,5 cm statt 16,5 cm. In unserem Falle finden wir also ein Zurückbleiben des antero-posterioren Durchmessers um 3 cm und des queren Durchmessers um 5 cm, so daß im Vergleiche zur durchschnittlichen Altersstufe der Patientin der Thorax mehr infantilen Charakter als Proportionen des erwachsenen Alters erkennen läßt. Der Brustumfang, hier gleich dem Durchschnittswert 9jähriger Mädchen, beträgt 60 cm; die Proportionen des Gesichts entsprechen gleichfalls einem viel jüngeren Kinde, indem die untere Gesichtshälfte kleiner als die obere ist. Benutzen wir den Maßstab Geyer's für diesen Vergleich, so beträgt die Entfernung zwischen Kinn und Pupillen 90 mm, zwischen den Pupillen und dem Scheitel 98 mm.

Die Augen sind ausnehmend groß und glänzend im Vergleich

zur geringeren Entwicklung der unteren Gesichtshälfte, ein weiterer Ausdruck eines infantilen Status.

Alle Schädelmaße sind auffallend klein, wie aus Tabelle I ersichtlich ist. Die Zirkumferenz mißt nur 46 cm und entspricht nach den Messungen Ranke's an deutschen Kindern dem Durchschnittswert 3jähriger Mädchen. Dieses Maß war bei der ersten Untersuchung geradeso groß. Zu dieser Zeit erreichte die Körpergröße das Maß 4jähriger Mädchen, während es nunmehr dem 6jähriger entspricht. Es ist daher der Kopf im Vergleich zum übrigen Körper nicht so groß als es normalerweise bei Kindern des entsprechenden Alters zutrifft. Auf diese Beobachtung kommen wir später zurück.

Der kleine runde Kopf bildet mit mehreren anderen bemerkenswerten Zeichen einen Symptomenkomplex, welcher stark an eine der körperlichen Erscheinungen bei Mongolismus erinnert.

Die Rumpflänge beträgt 41,5 cm und entspricht damit dem Durchschnittswert 12—13jähriger Mädchen. Die Extremitäten würden vergleichsweise auf ein viel jüngeres Kind passen. Die Armlänge von Akromion zur Fingerspitze beträgt nur 43,5 cm, die Länge der Beine von der Spina iliaca anterior superior zur Fußsohle nur 57 cm. Bei kleinen Kindern waren diese Maße nicht zu finden. Hoesch-Ernst gibt als Mittelmaß für 8—9jährige Mädchen 54,1 cm an und 63,4 cm als den entsprechenden Längenwert der unteren Extremitäten. Die Maße der Patientin sind augenscheinlich die einer viel jüngeren Altersstufe, und das Überwiegen der Rumpflänge über die der Extremitäten zeigte der Vergleich sowohl der absoluten Werte als auch der Skala von Viola.

Röntgenbilder.

Die Epiphysenknorpel sind sehr deutlich. Eine Verschmelzung der Zentren könnte man ja in diesem Alter nicht erwarten. Die verspätete körperliche Entwicklung äußert sich in der unvollständigen Ossifikation der Handwurzelknochen. Die Sella turcica ist klein, entspricht aber doch der Schädelgröße und zeigte normale Beschaffenheit.

2. Der geistige Zustand.

Das Schulzeugnis und andere allgemeine Beobachtungen hinsichtlich der geistigen Entwicklung der Patientin wurden schon oben erwähnt. Die Resultate der Simon-Binet'schen Versuche

gehen aus der folgenden Übersicht hervor. (Diese Versuche wurden in dem Abschnitte über Dysgenitalismus beschrieben, eine abgekürzte Zusammenstellung derselben enthält der Anhang.)

Alter		
VII.	1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 +	Alle richtig
VIII.	1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 +	Alle richtig
IX.	1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 +	2 Fehler
X.	1 + 2 + 3 + 4 − 5 −	2 Fehler
XI.	1 − 2 + 3 − 4 − 5 (± −)	3—4 Fehler
XII.	1 − 2 − 3 − 4 − 5 −	Alle falsch
Erwachsene	−	Mißlungen

Der erste Fehler steht in der Gruppe für 9jährige. Die Erklärung einfacher Objekte geschieht nur in den einfachen Ausdrücken der Umgangssprache, wie man sie von 9jährigen Kindern verlangt. Bis zu 5 Jahren erklären die Kinder gewöhnlich durch Wiederholung — „eine Gabel ist eine Gabel“ — mit 6 Jahren erklären fast alle Kinder die Gegenstände mit ihrem Gebrauch, wie z. B. „ein Tisch gehört zum Essen“, „ein Pferd gehört zum Ziehen“; mit 9 Jahren erklärt die Mehrzahl der Kinder in Ausdrücken als den Bezeichnungen nach dem Gebrauch des betreffenden Gegenstandes: „ein Pferd ist ein Tier das Wagen zieht“. Die Bezeichnungen der Patientin erheben sich nicht bis zu diesem Niveau. Sie waren folgende: „Mit der Gabel muß man essen“; „Mit der Puppe muß man spielen“; Pferd: „Das muß laufen“; Soldat: „Der, wer exerzieren muß“. Man kann sie vergleichen mit denjenigen, welche im Zusammenhange mit der ausführlichen Angabe über den Patienten Haßmann im Anhang gegeben sind.

In dem letzten Versuche für 10jährige Mädchen, der in dem Gebrauch dreier aufgegebener Wörter zu einem einfachen Satz bestand, erfüllt die Antwort der Patientin: „Ich fahre nach München über einen Fluß, da braucht man Geld“ nicht die Anforderungen eines Satzes, der einen einfachen Gedanken ausdrücken soll. Dieser Versuch wurde für den Durchschnitt 10jähriger Kinder zu schwer befunden und wird in den verbesserten Proben jetzt erst von 12jährigen gefordert.

Bei der letzten Probe der Gruppe für 11jährige bemerkte die Patientin die Absurdität im ersten Satze nicht. Diese Probe wird in den verbesserten Binet'schen Versuchsreihen von 10jährigen Kindern verlangt, die anderen Proben sind in der Gruppe für 11jährige untergebracht worden. In ähnlicher Weise wurden die

Proben der Gruppe für 12jährige bei weiterer Untersuchung zu schwierig für dieses Alter befunden; man verlangt sie jetzt erst von 15jährigen Kindern.

Schlußfolgerungen aus dem geistigen Verhalten.

Mit Berücksichtigung dieser Korrekturen können wir zu dem Schlusse kommen, daß das gegenwärtige geistige Niveau der Patientin den Durchschnitt 12jähriger Kinder nicht erreicht, und daß sie trotz ihres lebhaften Interesses und ihres geschickten Benehmens schließlich doch 3 Jahre hinter dem Durchschnitt ihrer Altersstufe hinsichtlich ihrer geistigen Befähigung zurückbleibt. Verfasser kann aus diesem Resultat nicht so sehr auf einen Mangel angeborener Intelligenz als auf eine unzureichende Erziehung und Erfahrung schließen, welche in ihrer Krankheit, ihrer zarten Konstitution und ihrer Abgeschlossenheit begründet ist.

Eines der interessanten Charakteristika, welche HERTER besonders hervorhebt, war gleichfalls bei dieser Patientin zu beobachten. HERTER schreibt: „Es ist bemerkenswert, daß bei allen diesen Kindern eine gewisse Langsamkeit der geistigen Aktion und vielleicht eine etwas größere Nachdenklichkeit zu konstatieren ist als gewöhnlich bei Kindern ihres Alters."

Bei der Antwort auf die einzelnen Fragen war oft eine lange Pause vor dem Erfolgen der Antwort zu konstatieren, so daß der Untersuchende zuerst glaubte, die Patientin gäbe nicht acht. Gerade das Gegenteil aber war der Fall, indem die Patientin sich für die Fragen lebhaft interessierte, aber ihre Antwort in aller Ruhe abwog. Eine gewisse Gewichtigkeit, wie sie einem höheren Alter eigen ist, und sogar eine Selbstbeherrschung konnte in manch anderer Hinsicht bemerkt werden, und sind nach der Ansicht des Verfassers nicht so sehr auf eine geistige Reife als eine gewisse Vorsicht und Unabhängigkeit zurückzuführen in Dingen, welche ihr Wohl berührten — was dort ganz natürlich ist, wo die Aufrechterhaltung einer einigermaßen guten Gesundheit von der dauernden Selbstbeherrschung abhängt.

3. Die Ermüdbarkeit.

Die Patientin ertrug die lange Untersuchung ganz gut und schien am Schlusse ebenso frisch wie zu Beginn. Daß die Leistungsprobe jedoch Anstrengung gekostet hatte und ermüdend war,

konnte man gleich am Ende der Versuche wahrnehmen, insofern die Patientin ihre nervöse Spannung abgelegt hatte; dies fand aber in kaum höherem Grade statt, als man von einem viel stärkeren Kind hätte erwarten dürfen. Auch ist die Patientin zu viel größerer körperlicher Anstrengung befähigt, als die sehr schwache und unentwickelte Muskulatur erhoffen ließe.

Dennoch können wir im Vergleich zu einem normalen Kinde mit Herter behaupten, daß die leichte körperliche und geistige Ermüdbarkeit charakteristisch ist. Dieser Zustand kann durch chronische Intoxikation erklärt werden, die man vernünftigerweise in diesem Falle langjähriger und ernster intestinaler Störungen annehmen muß, und welche Herter hier auch festgestellt hat.

4. Deutliche Auftreibung des Abdomens.

Dieses charakteristische Merkmal ist auf der beiliegenden Photographie zu sehen. Es ist zurückzuführen auf Flatulenz des Magens und der Därme. Damit soll aber nicht, wie Herter meint, die Notwendigkeit ausgedrückt werden, daß gegenwärtig eine übermäßige Produktion von Gas stattfände, sondern es soll bedeuten, daß dieser letztere Zustand früher zu verschiedenen Zeiten vorhanden war und eine partielle Paralyse des Intestinums verursacht hat, welche der Ansammlung von Gasen Vorschub leistet.

5. Anämie.

Die Blutuntersuchung des vorliegenden Falles ergab nachstehendes Resultat.

Beim Eintritt am 9. XI. 1910 war das Hämoglobin 36 Proz.; am 22. XI. 1910 50 Proz. Die Erythrocytenzahl war 4500000; die Zählung der weißen Blutkörperchen ergab folgende Unterschiede der Untersuchungen i. J. 1910 und 1912:

	1910	1912
Leukocyten	11200	8150
Polymorphkernige	52 Proz.	45,5 Proz.
Lymphocyten	39 „	40,25 „
Mononukleäre	3,3 „	10,25 „
Eosinophile	4 „	4 „
Mastzellen	0,3 „	
Reizungsformen	0,3 „	

In einem der HERTER'schen Fälle war die Anämie ausgesprochener wie oben (Hb. 22 Proz.), mit einer geringen Abnahme der Erythrocytenzahl. In seinen anderen Fällen war die Anämie nicht so bedeutend als in dem unserigen. Die Leukocytenzahl war normal ohne Andeutung einer Lymphocytose wie oben.

6. Darmstörung.

Die Krankengeschichte dieses Falles weist eine ernste intestinale Erkrankung auf, welche seit dem 3. Lebensmonat bis in die Gegenwart sich erstreckt, wenn auch ziemlich gebessert. Die Störungen werden gesteigert, wenn nicht etwa gar hervorgerufen durch das Vorhandensein von Fett und Zucker in der aufgenommenen Nahrung und zwar schon in den kleinsten Mengen, indem eine verhältnismäßig kleine Menge derselben, besonders des Fettes, eine prompte Darmentleerung oder Diarrhoe nach sich zieht. HERTER hat ähnliche Erscheinungen bei seinen Patienten beschrieben und experimentell nachgewiesen, daß die Resorption dieser Stoffe im Darm sehr leidet. Es ist dies so gut wie eine Intoleranz gegenüber den Kohlehydraten zu nennen, indem das Fett in HERTER's Fällen anscheinend besser vertragen wurde als von meiner Patientin. Die intestinalen Beschwerden zeigten ein Minimum, wenn man die Menge jener beiden Substanzen in der aufgenommenen Nahrung möglichst beschränkte. Obwohl das Fett vertragen zu werden schien, besser als die Kohlehydrate, so wurde es doch nicht besser assimiliert. Es ließ sich feststellen, daß in den Fäces 20 und 25 Proz., in einem Fall sogar 40 Proz. des aufgenommenen Nahrungsfettes wieder erschienen: normalerweise sollte das nichtresorbierte Fett nicht mehr als 2—6 Proz., höchstens 8 Proz. betragen. HERTER zieht den Schluß, daß in diesem grosen Fettverlust der „Schlüssel" für das Verständnis der Unterernährung dieser Patienten gegeben sei. Es ist offenbar nicht möglich, den Zucker, wie bei den Diabetikern, durch Fett zu ersetzen. Verbunden mit diesem Fettverlust ist ein Verlust von Calcium in der Form von Kalkseifen, in hinreichenden Mengen um das normale Knochenwachstum nach der Berechnung HERTER's zu gefährden. Die Assimilation der Proteide ist gleichfalls nicht so vollständig wie sie sein soll, aber sie ist doch merklich besser als die der Kohlehydrate, des Fettes und der Salze.

Diese schlechte Resorption der Nahrungsstoffe wird auf eine chronische Infection des Ileums und Colons durch die Persistenz und Vermehrung einer fremdartigen Bakterienflora zurückgeführt.

welche wohl bei einer gewissen Anzahl von normalen Brustkindern gefunden wird, niemals aber normalerweise bei älteren Kindern von 5, 6 oder 8 Jahren, wie bei diesen Patienten. Einen Beweis für den kausalen Zusammenhang stellt die Tatsache dar, daß diese Mikroorganismen mit der Genesung der Patientin an Zahl abnehmen und durch andere, für das Alter der betreffenden Individuen charakteristische ersetzt werden, und daß ferner bei Rückfällen die kindliche Bakterienflora wieder in steigender Menge erscheint.

Dieses Fortbestehen und Wiederanwachsen dieser Bakterienflora ist für die übermäßige Fäulnis des Darmtraktus verantwortlich zu machen und die Resorption dieser Zerfallsprodukte für die Intoxikation des neuromuskulären Systems. Dieser letztere Zustand findet seinen Ausdruck in der nervösen Erregbarkeit, der muskulären Schwäche und leichten Ermüdbarkeit.

In therapeutischer Beziehung ist ein besonderer Punkt erwähnenswert. Herter empfiehlt die tägliche Verabreichung einer gewissen Gelatinemenge mit der Nahrung, aus dem Grunde, weil die Gelatine in ihrem Molekül weder Tryptophan, noch Tyrosin enthält. In Beziehung auf das Fehlen der Tryptophanringe kann durch die Zersetzung der Gelatine daher weder Indol noch Skatol noch Indolessigsäure gebildet werden und infolge des Fehlens des Tyrosinringes kann weder Paraoxyphenylessigsäure noch Phenol entstehen. Ein offenkundiger Vorteil ist dabei darin zu sehen, daß eine gewisse Anzahl von Kalorien in der Nahrung eingeführt werden kann, ohne die Entstehungsmöglichkeit der genannten schädigenden Stoffe. Während der Untersuchung der Patientin war der Verfasser sehr überrascht, einige stark an Mongolismus erinnernde Symptome zu finden. Die Papillae circumvallatae der Zunge waren vergrößert und die Zungenoberfläche tief gefurcht durch eine Reihe unregelmäßiger querer Fissuren, ein Bild, das der Verfasser nur beim Mongolismus beobachten konnte. Von vielen wird dies als pathognomonisch betrachtet. So sagt beispielsweise Fennell: „Bei der Untersuchung der Zunge von mehr als 200 Idioten aller Art fand ich keinen, der mich daran erinnert hätte“ (zitiert nach Tredgold).

In ähnlicher Weise zog das Augenmerk auf sich eine zweite Erscheinung, ein eigentümliches Grimmassieren oder Gesichterschneiden, das die Patientin gelegentlich zeigte und das gleichfalls in einem ähnlichen Gesichtsausdruck bei vielen Fällen von Mongolismus vorkommt. Die eigentümliche Gestalt und schräge Stellung der Lidspalte, ein Charakteristikum des Mongolismus, sind jedoch nicht vorhanden.

Vom klinischen Standpunkt ist es interessant, daß die Diagnose „Mongolismus“ manchmal auch beim Fehlen dieses letzteren Symptoms allein auf Grund zweier anderer sehr charakteristischer Anomalien gestellt wird, der Zunge und des Schädels in Verbindung mit den mannigfachen sekundären Erscheinungen. Andererseits ist bei unserer Patientin bemerkenswert der nässende entzündliche Zustand der Lidränder und des inneren Canthus, wie sehr häufig bei den Mongoloiden. Ferner ist der Schädel in seinen Dimensionen typisch mongoloid, klein und rund und hat einen kleinen Diameter antero-posterior. Die bei den Mongoloiden regelmäßig zu findende chronische Entzündumg der Schleimhäute des Respirations- und Darmtraktus gleicht den oben beschriebenen intestinalen Störungen unserer Patientin. Die respiratorischen Symptome sind nicht ausgeschlossen, besteht doch eine erhöhte Neigung zu Erkältungen; die Blepharitis kann darauf bezogen werden.

Einige unbedeutendere Symptome sollen auch Erwähnung finden. Die Haut der Arme und Hände ist rauh und trocken, besonders fühlt sich der Vorderarm teigig an, wenn auch, wie beim Mongolismus und im Gegensatz zu Myxödem kein Fingerdruck bestehen bleibt. Die Gelenkbänder sind sehr schlaff, die Finger können bis zu einem rechten Winkel nach dem Handrücken abgebogen und die Beine hinter dem Kopf gekreuzt werden, eine Fertigkeit, welche man häufig an den Mongoloiden demonstriert. Der gespaltene, ungewöhnlich hohe und enge Gaumen, die schlechte Zirkulation und das vorgetriebene Abdomen dürfen gleichfalls dem Symptomenkomplex des Mongolismus beigezählt werden. In der guten, leicht vergnügten Stimmung der Patientin und in dem geschickten Benehmen finden sich ferner nicht wenige Züge, welche an die psychischen Merkmale des Mongolismus erinnern.

Andererseits spricht gerade der psychische Zustand der Patientin direkt gegen die Diagnose „Mongolismus“. Die Mongoloiden sind zwar geschickt und lebhaft in ihrer äußeren Erscheinung, geistig aber sind sie schwach, ein Mangel, der im Alter von 15 Jahren schon sehr deutlich ausgeprägt sein müßte. Wenn sie ferner auch im körperlichen Wachstum zurückgeblieben sind, so kann man doch selten, wenn überhaupt jemals, eine Wachstumsverzögerung so hohen Grades beobachten wie bei unserer Patientin. Die charakteristische Auftreibung des Bauches gibt einen ähnlichen Einwand. Außerdem besteht der Mongolismus seit der Geburt, wogegen der intestinale Infantilismus einen erworbenen Zustand bedeutet.

Hinsichtlich der Ätiologie des Mongolismus ist es jedoch von besonderem Interesse, daß dieser Symptomenkomplex hier mit einer essentiellen Ernährungsstörung verbunden sein sollte. Die Ursache des Mongolismus ist nicht bekannt, jedoch sucht man sie in einem der allgemeinen Momente, welche gemeinhin zu einer nervösen und körperlichen Erschöpfung der Kranken führen — Lues, Tuberkulose und Neuropathie in der Familiengeschichte. Auf jeden Fall haben wir es mit einer weitgehenden Ernährungsstörung zu tun.

VIII. Alte infantile Mongoloiden.

Es ist vorteilhaft, die Besprechung des Mongolismus der Betrachtung des dystrophischen Infantilismus einzureihen, besonders in Rücksicht auf die nunmehr von den meisten Forschern anerkannte Ätiologie, der zufolge der Mongolismus das Ergebnis eines weitgehenden dystrophischen Zustandes darstellt. Um einen Ausdruck von Shuttleworth zu gebrauchen, sind sie „Erschöpfungsprodukte". Beweise für das Vorkommen eines als uterine Erschöpfung zu bezeichnenden Zustandes hat kürzlich dieser englische Forscher in einer eingehenden statistischen Studie aufgestellt. Es sind in dieser Beziehung zwei Tatsachen von größerer Bedeutung, zunächst das Alter der Mütter von Mongoloiden und fernerhin der hohe Prozentsatz von Mongoloiden, welche die Letztgeborenen vielköpfiger Familien sind. Gehen wir zuerst auf diesen letzteren Punkt ein, auf Grund der Shuttleworth'schen Untersuchungen über 277 Fälle von genauer Familiengeschichte. „In Familien von über 6 Kindern waren 167 Fälle oder 60 Proz. der letztgeborenen Kinder Mongoloiden 39 Fälle oder 14,4 Proz. der Erstgeborenen und nur 71 Fälle oder 25,6 Proz. der mittleren Kinder, d. h. also der zwischen dem ersten und dem letzten Kinde Geborenen" (nach Siegert). Hinsichtlich des Alters der Mutter: „Von 138 Müttern von genau bekanntem Alter waren 52 oder 38 Proz. jenseits des 40. Lebensjahres bei der Geburt der Mongoloiden, 72 oder 51 Proz. über 30 und gegen 40 Jahre alt, nur 16 dagegen oder 11 Proz. jünger als 30 Jahre" (nach Siegert).

Das Durchschnittsalter von 17 Müttern mongoloider Kinder in den östlichen Ländern war nach Shuttleworth 36 Jahre, in 23 Fällen von Siegert 37 Jahre. Unter 98 Fällen Shuttleworth's befanden sich 46 Familien von wenigstens 7 Kindern, einschließlich von Familien mit 10, 11, 12 und 13 Kindern. Wenn auch nach der Untersuchung Shuttleworth's in 350 Fällen nur 4 mal here-

ditäre Lues zu finden war und in vielen Fällen Anzeichen von chronischem Alkoholismus, Tuberkulose oder Neuropathiefällen, so sind dennoch diese Momente nach dem übereinstimmenden Urteil der meisten Autoren als mitwirkende Ursachen anzusehen, wenn sie vorhanden sind. Die Ansichten über die Häufigkeit ihres Vorkommens gehen weit auseinander.

Die Charakteristika des Mongolismus sind zu bekannt, um wieder angeführt zu werden; sie sind größtenteils im Zusammenhang mit dem vorhergehenden Fall von intestinalem Infantilismus schon erwähnt worden. Die beiden nächsten Fälle von mongoloidem Infantilismus bieten einige Merkmale, die nicht besonders häufig sind und werden zum Vergleichszwecke hinsichtlich des geistigen und körperlichen Zustandes mit anderen Formen des Infantilismus angeführt.

Ein Punkt von allgemeinem Interesse dürfte gleich eingangs erwähnt werden, das ist das gewöhnliche Alter der Patienten. Es wird manchmal behauptet, daß so gut wie alle Mongoloiden vor dem 20. Lebensjahre an Tuberkulose sterben. Dies ist aber in der Tat eine allzu hohe Einschätzung der Tatsachen sowohl bezüglich der Länge des Lebens als auch der Koinzidenz der Krankheit, aber es wird dadurch ein wichtiges Vorkommnis betont. Sehr selten findet man nämlich derartige Fälle jenseits des 30. Lebensjahres. Einer der folgenden Patienten zählt 42 Jahre. Der andere starb mit 29. In der Literatur sind Beispiele von Mongoloiden angeführt, die ein Alter von 50 oder mehr Jahren erreicht haben. Ein Fall von Langdon Doun, den Tredgold anführt, wurde 57 Jahre alt

In der psychischen Entwicklung ist eine Verzögerung oder ein Stillstand bei den Mongoloiden ausgesprochener als in der körperlichen. Selten lernen sie mehr als ein oder zwei Worte reden, dagegen erreichen sie häufig nahezu normale Größe. In den folgenden Fällen sind die körperlichen und geistigen Hemmungen fast in gleichem Grad vorhanden.

Es folgt nun die Krankengeschichte des ersten Falles.[1])

Karl Heinrich Gustav L.

Geburtsort: Hamburg. Geb. am 29. Sept. 1870.

Ohne Beschäftigung. Aufgenommen: Den 5. Juli 1905.

Anamnese: von Schwester und Bruder: Vater gest. (Herzleiden); Mutter 78 Jahre alt; entsprechend hinfällig; 6 Geschwister im ganzen am Leben; davon die ref. Schwester Tbc. und mit ihren Nerven zu Ende. Ein Bruder liegt im Sterben, an Diabetes und Wassersucht. 6

[1]) Aus der Staatsirrenanstalt Friedrichsberg.

Geschwister gest. z. T. durch Unfall, interkurrente Krankheiten usw.; 2 im Alter von 50 Jahren an Schlaganfall gest.; Pat. selbst von Kindheit an sehr zurückgeblieben; besuchte bis zum 9. Lebensjahr die Kinderschule, seitdem stets zuhause, immer wie ein kleines Kind; nicht imstande, sich ordentlich zu beschäftigen. Lieblingsbeschäftigung: Laubsägearbeit. Erst in letzter Zeit gewalttätig und leicht heftig. Sprache rudimentär. Verständnis für Sprache angeblich vorhanden. —

Status. Größe ca. 1,48 m; starkes Fettpolster, Muskulatur von scheinbar zieml. großem Umfang; mittl. Tonus. Körpergewicht 60 kg.

Gesichtsausdruck: blöde; lacht viel.

Behaarung: Haarschwund über dem Hinterhaupt; sonst o. B.

Haut: o. B. Drüsen o. B.

Stirnbein: ziemlich hoch gewölbt; Stirn entsprechend; Hinterhaupt sehr flach.

Schädel: o. B. nirgends Klopfempfindlichkeit 55,5 : 18 : 15,5.

Lidspalten: von geringem horizontalem Durchmesser.

Pupillen: mittelweit; fast gleich.

Konjunktiven: injiziert.

Facialis: o. B.

Zunge: gerade vorgestreckt, belegt, zittrig.

Gebiß: hochgradig defekt.

Gaumen: sehr schmal.

Ohren: Läppchen fehlen fast ganz.

Puls: zieml. voll; celer, regelmäßig, ca. 88.

Cor: Aktion sehr lebhaft. Beide Töne über der Spitze sehr unrein; über beiden artiellen Ostien statt der beiden Töne nur ein sausendes Geräusch.

Lungen: frei.

Abdomen: o. B.

Testikel: sehr klein.

Penis: Phimose.

Extremitäten: o. B.

Reflexe: Pupillen = lichtstarr. A Haut: o. B. Patellar: +, R = L. Achilles = desgl. Triceps desgl.

Sensibilität: o. B.

Motilität: o. B.

Sprache: Patient spricht nur wenige Worte deutlich, im allgemeinen unverständlich; eigenartig artikulierte Laute nach Art der Taubstummen hervorbringend.

Gehör: ? — Luft- und Knochenleitung hochgradig herabgesetzt.

Schreiben: unmöglich.

Urin: o. B.

Wassermann +

Verlauf der Krankeit:

5. VII. 05. Pat. ist wie ein kleines Kind, sitzt da, schmunzelt vor sich hin und lacht jeden an, jedem wie einem alten Bekannten die Hand entgegenstreckend, ihn streichelnd und einen Klapps gebend. Harmlos, wie er ist, scheint er seine Lage völlig zu erkennen, freut sich an einem

mitgebrachten Stück Kuchen, welches er wie ein Heiligtum betrachtet. — Einige an ihn gerichtete Fragen scheint Pat. zu verstehen, jedoch ist es nicht möglich, irgend etwas aus ihm herauszukriegen, da er anscheinend deutlich nur „ja“ und „nein“ sagen kann, alles übrige wird verwaschen hervorgebracht. —

Zu Bett gebracht, völlig ruhig. Winkt jeden Vorbeigehenden zu sich, droht lachend mit der Faust; kommt jemand in seine Nähe, so bekommt er einen Schlag auf das Gesäß. — Schlaf und Nahrungsaufnahme gut.

6. VII. Kindlich; indifferent.

7. VII. Dauernd ruhig und sehr vergnügt. Wirft jedem Vorübergehenden Kußhände zu.

8. VII. Behauptet von dem neben ihm liegenden Pat. geschlagen zu sein. Zeigt als Beweis eine linsengroße Abschürfung am l. Arm.

24. VII. Ganzen Tag außer Bett; heiteres kindl. Wesen, sonst o. R.

Hände im Verhältnis zum übrigen Körper groß. Überstreckbarkeit der Fingergelenke. In den Hüftgelenken können die Beine ohne Mühe soweit gebeugt werden, daß die Füße hinter den Kopf kommen.

Größter Schädelumfang: 54 cm. — Breiter Nacken. — Patellar-, Achillesrefl. Sehnen und Periostreflexe der ob. Extremitäten, sämtl. Hautrefl. lebhaft. Breites Becken. Pupillen in Bezug auf Größe, Form und Reaktion o. B. Sensibilität ohne Störung.

22. II. 06. Sprache sehr beschränkt. Wird er angeredet, so reagiert er meist mit den Worten: „Ach, danke!“ Im übrigen sind seine sprachlichen Äußerungen nicht verständlich bis auf einige wenige; so z. B. kann er seinen Namen aussprechen. Gegenstände kann er nicht mit ihrem Namen benennen. Dagegen leistet er durch Helfen beim Reinigen, Hin- und Hertragen von Gegenständen, Staubwischen usw. gern Dienste. Er führt dies ziemlich selbständig aus. Verfolgt die Tageszeit, kennt die Stunden der Uhr, denn er weist auf die Uhr, wenn die Zeit des Zubettgehens nahe ist.

26. VIII. Beschäftigt sich, braucht aber zu den kleinsten Arbeiten sehr lange Zeit. Fühlt sich leicht gekränkt, wenn ein anderer ihm irgendwie zu nahe getreten.

28. XII. Harmlos, dement, meist vergnügt, euphorisch, zuweilen verstimmt, still verschlossen, jedoch alles in ziemlich unregelmäßigem Wechsel.

22. III. 10. Patient ist der Typus eines Mongoloiden. Schlitzaugen; Ohrläppchen angewachsen, Stirn quer gerunzelt; Nase an der Wurzel auffallend breit; Augenbrauen aus dünnen und spärlichen Haaren bestehend, Lidränder leicht entzündet, fast beständig mit Borken bedeckt nur noch ganz vereinzelte Wimpern sind erhalten geblieben; Zunge rauh, rissig, Schädel brachycephal mit abgeplattetem Hinterhaupt, Umfang über Stirn — Hinterhaupt 53,5 cm, Haare in der Scheitelgegend etwas gelichtet, Haut des Rumpfes weich, namentlich im Nacken, der sehr dick und breit, von einer fast teigigen Beschaffenheit ist; Behaarung an Brust, Achselhöhle und Genitalien dünn und spärlich; Schamhaare zeigen einen ausgesprochen weibl. Typus; starker Panniculus adiposus; Hoden nur von fast Kirschkerngröße; Phimose; im Laufe der letzten Monate bestand eine Seborrhoe im Gesicht und am Rumpf, die auf entsprechende Be-

handlung zurückging. Von Zähnen besteht nur noch ein l. oberer Schneidezahn und zwei l. untere Schneidezähne, von denen ersterer etwas Hutchinson'schen Typ trägt. Die Schlaffheit der Fingergelenke ist nicht mehr deutlich nachzuweisen. In den Hüftgelenken ist bei Rückenlage immerhin nach vorn und nach der Seite eine soweit gehende Beugung möglich, daß das gestreckte Bein mit dem Körper einen Winkel von etwa 90° bildet. Die Beine sind kurz, plump, O-Beine; namentlich ist die Biegung der Unterschenkelknochen sehr ausgesprochen. Herzaktion sehr lebhaft, deutliche Erschütterung der ganzen l. Brustwand und des Epigastriums fast in Handtellergröße etwas unterhalb und außerhalb der l. Brustwarze, ferner deutliche Pulsation im 3. Intercostalraum, r. vom Brustbein; an dieser Stelle ist ein kratzendes Schwirren zu fühlen, das sich bei Auskultation als tiefes, lautes und rauhes Geräusch darstellt; ebenso ist an der Spitze und über dem ganzen Herzen sonst ein lautes, blasendes Geräusch festzustellen, das bei etwas stärkeren Bewegungen einen ähnlich rauhen, schwirrenden Ton annimmt, wie das Geräusch über dem rechten Herzen; alle Geräusche sind systolisch. Die Herzgrenze ist r. bis etwa zwei Finger breit außerhalb des r. Sternalrandes verbreitert, nach l. auch etwa 1 Finger breit außerhalb der Mammilla.

Der Sprachschatz des Pat. ist sehr gering; er kann nur seinen Namen sprechen, ferner „ja“ und „danke gut“; im übrigen bringt er es nur zu einem unverständlichen, undeutlichen, verschmierten Lallen; auch sein Sprachverständnis liegt vollkommen darnieder; er ist nicht imstande, den einfachsten Aufforderungen nachzukommen; er versteht wohl anscheinend, daß man etwas von ihm will, produziert aber nur ein blödes, verlegenes Lachen. Erst, wenn man die Aufforderung mit entsprechenden Gesten unterstützt, kommt er willig nach. Aus seinen lebhaften Gestikulationen und seinem direkt ausdrucksvollen Gestammel könnte man aber andererseits direkt auf ein relativ reiches Innenleben schließen. Er kommt in humoristische Wut, wenn es ihm gar nicht gelingt, sich verständlich zu machen, gestikuliert nur noch viel lebhafter und zeigt im Gegensatz zu den sonst beschriebenen Mongoloiden doch immerhin einen auffallend großen Grad von Spontanität. Sehr auffällig ist seine Neigung zu Imitationen und bei meist lustigem, harmlos ausgelassenem Wesen ist er der Spaßmacher der Abteilung. Er kopiert die unbeholfenen Armbewegungen und den Gang eines Apoplektikers, die tiefen Verbeugungen des Oberwärters usw. Fast beständig lacht, grinst und grimmassiert er, macht allerhand kleine Scherze, versteckt sich hinter der Türe und sucht den Arzt zu erschrecken, läuft ihm drohend mit geschwungenem Putzlappen nach usw. Bei seinen häuslichen Arbeiten ist er zwar sehr fleißig; jedoch sind seine Leistungen, die meist nur im Reinigen von Türklinken und im Sortieren schmutziger Wäsche bestehen, äußerst langsam und unbeholfen. Ist häufig sehr drollig, macht Scherze, hat besonderen Sinn für Situationskomik, präsentiert mit dem Besen, legt mit dem Besen wie mit einem Gewehr gegen den Arzt an, lacht hell auf. Meist in dieser vergnügten Stimmung, nur selten traurig oder leicht reizbar und verstimmt. Schaut dann ruhig, ohne sich um die Vorgange auf der Abteilung zu kümmern, zum Fenster hinaus, ist abweisend, nicht zum Scherzen zu haben usf. Pat. starb plötzlich am 11. IX. 1912. Über den Befund wird anderweitig berichtet.

Körperliche Maße.

Die einzelnen Maße und Vergleiche stehen in Spalte 4 von Tabelle I und II und sind im folgenden zusammengefaßt.

1. Rumpfwert	— 8	>	Gliederwert	— 15	um	7	Grade
2. Abdominalwert	— 10	<	Thoraxwert	— 5	„	5	„
3. „ höhe	— 10	<	Brustbeinhöhe	+ 6	„	16	„
4. Ant. post. Thorax	— 7	<	Quer. Thorax	— 4	„	3	„
5. „ „ Hypochond.	— 13	<	„ Hypochond.	— 11	„	3	„

Der Patient ist so groß wie ein 13 ½ jähriger Knabe, mit unverhältnismäßig großem Kopfe, wie dem eines Erwachsenen. Der große Kopf, der lange Rumpf und die kurzen Beine sind von typisch infantilen Proportionen, dennoch sind Anhaltspunkte einer Skelettentwicklung in der Richtung auf die Verhältnisse des Erwachsenen gegeben. Die relativen Proportionen der Rumpfsegmente sind wie beim Erwachsenen. Besonders auffallend ist das sehr lange Brustbein im Vergleich zu dem verhältnismäßig kurzen Abdomen. Diese ausgesprochene, wenn auch normale Grenzen nicht überschreitende Überentwicklung ist von Interesse in Verbindung mit der folgenden Besprechung von Entwicklungsanomalien.

Bei der Beschreibung des körperlichen Zustandes von Mongoloiden darf man nur mit Vorsicht von einer allgemeinen Wachstumsverzögerung oder einem Stillstand sprechen. Die Hemmungserscheinungen sind eher spezifisch. Unregelmäßig da und dort auftretende Lücken oder Mängel in der Entwicklung einzelner Körperteile und Organe in Verbindung mit Anomalien der Entwicklung erklären den Zustand treffender.

Als spezifische Hemmungserscheinungen gelten die charakteristischen schief geschlitzten Augen. Diese Anomalie wurde auf eine spezifische intrauterine Entwicklungshemmung zurückgeführt. Die Unregelmäßigkeit der Fehlbildungen kann das eine Mal durch vorzeitige, das andere Mal durch verspätete Erscheinen der primären und sekundären Ossifikationszentren veranschaulicht werden. Im allgemeinen entsprechen die Ossifikationsvorgänge dem Alter, doch finden sich viele Anomalien. Siegert (1910) zitiert einen Fall, in dem die Epiphysenzentren der Endphalanx des 2.—5. Fingers und der Endphalanx des Daumens bis zu 11 Monaten vorhanden waren und hat ausgedehnte verknöcherte Zentren der Radiusepiphysen im 2. Lebensjahre gesehen. Einige Anomalien kommen ziemlich konstant vor. Die Finger sind oft kurz und plump, infolge

der geringen Entwicklung der Metacarpal- und Phalangenknochen. Eine eigentümliche Einwärtskrümmung des kleinen Fingers — die zwar in diesem Fall nicht vorhanden ist — vergesellschaftet mit einer deutlichen Verkürzung desselben und manchmal auch des Daumens werden sehr oft beobachtet und sind auf eine unvollständige Entwicklung der Endphalangen zurückzuführen. Ähnliche Anomalien wurden zur Zeit des Schlusses der Fontanellen beobachtet.

Die fehlerhafte Entwicklung des Herzens und die verschiedenen Deformitäten der Ohren, des Mundes, der Zunge, des Gaumens und der Zähne, wie in der Krankengeschichte angegeben ist, stellen typische Befunde dar. Der Kopf dieses Patienten ist ausnehmend groß, typisch brachycephal mit senkrecht abfallender Stirne und ebensolchem Hinterhaupt. Hypotonie der Muskulatur und daraus hervorgehend abnorme Flexibilität der Extremitäten ist in diesem Falle nicht vorhanden, wohl auf Grund des vorgerückten Alters.

Die Sexualorgane sind wie gewöhnlich schlecht entwickelt, die sekundären Geschlechtscharaktere sind unvollständig ausgebildet, aber doch vorhanden; die Anwesenheit eines sehr stark entwickelten Panniculus adiposus muß aus dem Zustand der Geschlechtsdrüsen abgeleitet werden.

Der psychische Zustand unterstützt gleichfalls die Annahme einer spezifischen Hemmung der höheren geistigen Funktionen in der embryonalen Entwicklung. Direkt vergleichbar mit den fötalen Augen ist der Stillstand der psychischen Entwicklung auf einer Stufe, die durch die Ausbildung des Nachahmungsvermögens gekennzeichnet ist, weit unter dem geistigen Niveau eines normalen Kindes steht und dem der höheren Affen ähnlich ist.

Um an einige bekannte Tatsachen in Bezug auf die Entwicklung der Intelligenz zu erinnern: solche Fähigkeiten, aus welchen das vernunftgemäße menschliche Handeln sich herausbildet, sind in erster Linie die Möglichkeit, angeborene Reaktionen der erworbenen Erfahrung anzupassen, oder durch eine versuchsweise oder irrtümliche Handlung zu lernen, und in zweiter Linie, durch Nachahmung zu lernen, zunächst durch eine Art Reflexvorgang, dann durch bewußte Nachahmung. Es ist eine strittige Frage, ob die Primaten diese höheren Arten von Imitation besitzen oder nicht. Sicher besitzen sie die Mongoloiden und sie sind bei ihnen die hauptsächlichste Ausdrucksweise ihrer geistigen Tätigkeit. Die Entwicklung dieser genannten Fähigkeiten schreitet bis zu einem gewissen Grade fort und hört dann auf. In dieser Beziehung unterscheiden sich die

Mongoloiden von der allgemeinen Gruppe der Schwachsinnigen, insofern sie allem Anscheine nach einen gewissen Eindruck von Vollendung machen. Man braucht deshalb von einem Affen nicht zu denken, er sei mangelhaft oder unvollständig entwickelt, er ist in seiner Art vollkommen.

Man schreibt daher teilweise aus diesem Grunde den Mongoloiden in ähnlicher Weise wie den Tieren ein größeres Wissen zu, als sie in Wirklichkeit besitzen. Ihr Gedächtnis für Objekte, Ereignisse, Physiognomien scheint, soweit man das prüfen kann, sehr gut entwickelt zu sein. Man ist bei diesem Schlusse manchmal Irrtümern ausgesetzt. Unser Patient z. B. begrüßt jeden Neuankommenden wie einen alten Bekannten. Was das Sprechen betrifft, so lernen sie selten mehr als ein oder zwei Worte zu sagen; obwohl sie oftmals, wie auch unser Patient, einen guten Teil des Gesagten zu verstehen scheinen, und mit einem ziemlich verständnisvollen Gesichtsausdruck zuhören, können sie dennoch den meisten einfachen und mündlich an sie gestellten Anforderungen nicht nachkommen, wie sich bei genauer Prüfung erweist. Dieser Patient weiß, daß man etwas von ihm wünscht, antwortet aber nur mit einem hilflosen Lächeln und ist, um sich verständlich zu machen, hauptsächlich auf Gebärden angewiesen. In ähnlicher Weise lacht und gestikuliert er soviel als möglich, wenn es ihm nicht gelingt, es selbst verständlich zu machen.

Diese Erkenntnisfähigkeiten der Psyche — verschieden von denjenigen der Beobachtung des Gedächtnisses usw. — scheinen also bei den Mongoloiden auf einer, vornehmlich durch Nachahmung, gekennzeichneten Stufe stehen geblieben zu sein, bevor es noch zur Entwicklung des vernunftgemäßen Handelns und abstrakten Denkens kam. Die Fähigkeit, in einfach konkreten Situationen vernünftig zu handeln, ist hier in gewissem Grade vorhanden. Abstraktes Denken kommt wahrscheinlich nicht in Frage. Mit der Anwendung exakter Methoden der geistigen Prüfung wird das intellektuelle Niveau dieser Individuen zweifelsohne genauer bestimmt werden können.

Die Nachahmungsfähigkeit dieses Patienten steht jederzeit im Vordergrund. Er ist der Spaßvogel der Abteilung, benimmt sich wie ein Clown und imitiert in der vollendetsten Weise die Manieren und den Gang eines Hemiplegikers oder den gekrümmten Rücken des Abteilungswärters. Siegert beobachtete, daß Mongoloiden oft „ganze Verse von Liedern ziemlich korrekt sangen“, bevor sie 3 Worte sprechen konnten. Unser Patient ist ein guter Tänzer

und aus diesem Grunde sowie infolge seines leutseligen Wesens sehr beliebt bei geselligen Veranstaltungen. Oftmals besitzen die Mongoloiden einen guten Taktsinn und geringgradige musikalische Begabung, Züge, bei deren Entwicklung, wie beim Tanzen, die Imitation eine führende Rolle spielt.

Temperament und Gemüt dieser Patienten sind charakteristisch. Für gewöhnlich sind sie wohlgelaunt, heiter und leutselig. Häufig aber — und das war auch in unserem Fall so — schlägt zu unbestimmten Zeiten diese gewöhnliche Stimmung plötzlich und unerwartet um in eine gedrückte, launenhafte, reizbare und melancholische, die aber gewöhnlich nur von kurzer Dauer ist und durchaus kein häufiges Ereignis darstellt. Unter den nervösen Erscheinungen wäre noch der für diese Patienten sehr kennzeichnende Bewegungsdrang zu nennen; sie beschäftigen sich immer und diese Eigenschaft nimmt manchmal destruktiven Charakter an, wobei jedes erreichbare Ding in Unordnung gebracht wird.

Die folgende Krankengeschichte und klinischen Beobachtungen eines zweiten Patienten dieser Art, der im Alter von 29 Jahren starb, dürften gleichfalls aufgeführt werden.[1])

Einige der oben genannten körperlichen Kennzeichen sind aus der beigegebenen Photographie der Leiche und des Schädelskeletts ersichtlich. (Siehe Figuren 12 und 13, S. 86.)

Max Sch., geboren 1883.
Jüngstes von 3 Geschwistern, Vater geb. 1853, Mutter geb. 1850.
Körperlänge mit 23 Jahren 131 cm, mit 25 Jahren 132,5 cm.
Kopfumfang 51,6 cm.
Abstehende Ohren, angewachsene Ohrläppchen.
Steiles Hinterhaupt.
Plumpe kleine Nase.
Offener Mund.
Augenspalte klein, Epicanthus.
Hände dick, Gelenke nicht sehr biegsam.
Die Beine lassen sich in spitzem Winkel aufbiegen.
Der Bauch ist dick, vorgetrieben.
Die Patellarreflexe sind vorhanden.
Die Schamhaare sind entwickelt, der Penis hat ganz kurzen Schaft, ist aber dick, die Eichel ist groß und etwas hart.
Die Vorhaut ist sehr lang und entzündlich verdickt.
Hämoglobin 80 Proz.

[1]) Ein unglücklicher Zufall wollte es, daß der Pat. am Tage bevor man ihn für die Untersuchung, welche im Zusammenhang mit dieser Arbeit vorgenommen werden sollte, gewinnen konnte, starb. (Nachträgliche Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Weygandt.)

Die Stimme ist tief, es besteht etwas Bartanflug.
Appetit und Stuhlgang sind gut.
Schädel hat Inhalt 1200 ccm, Gewicht 446 g.

Zeigt heitere Gemütsart, singt und pfeift gern, liebt Musik zu hören, spielt Mundharmonika, bläst auch auf einer Posaune. Er lacht leicht. Erkennt eine Schelle am Klang. Spielt mit einer erstmals vorgehaltenen Spieldose und versteht sogleich, wie er sie drehen soll. Klimpert auch bald einigermaßen gewandt am Kinderklavier, ferner auf der Guitarre. Er sieht das Modell eines Apfels und hält es für echt, sagt dazu: „Ich hebe ihn auf bis morgen". Auf die Frage, ob man das essen könne, sagt er nein. Auf die Frage, warum? sagte er: Jetzt nicht. Ebenso erkennt er das Modell einer Birne. Es werden ihm Tasse und Unterteller gezeigt. Er sagt: Eine Teller. (Stuhlmodell) Stuhl. (Pferdchen) Gaul. Mit einem Schloß und Schlüssel weiß er nicht gut Bescheid. Beim Ball spiel verhält er sich ungeschickt. Er erkennt die Berührung einer Bürste mit geschlossenen Augen. Als das Überraschungskästchen aufspringt, erschrickt er. Die Farben erkennt er nicht. Begriffe wie größer hat er nicht. Auch das Modell einer laufenden Maus erkennt er nicht. Es

Fig. 12. Fig. 13.

Fig. 12. Max S. (Fall Nr. 16). Alter 29 Jahre, Größe 132 cm. Mongolismus. Siehe S. 85. Fig. 13. Schädel. Inhalt 1200 ccm. Gewicht 446 g.

wird ihm das farbige Bild eines Hundes gezeigt, worauf er richtig reagiert: „Das Hündle". Ebenso Bild eines farbigen Hasen: „eine Has". Bild einer Kuh: „eine Pferd". Bilder von Schmetterlingen erkennt er nicht. Er erkennt auch das ohne Farben gezeichnete Bild eines Hundes und Hasen. Ferner erkennt er das farbige Bild eines Storches. Auf einem farbigen Bilde mit einer Gruppe Geflügel bezeichnet er: „Enten,

Göcker, ein Mädel". Beim Bild von bunten Blumen sagt er: „eine Kirsche". Erkennt ein vorgehaltenes Markstück und sagt dazu: „Das ist mein". Auf die Frage, wie heißt du, sagt er: „Der gute Max". Gefragt, wie alt, sagt er 18 Jahre (als er tatsächlich 24 war).

Gefragt, ob er zählen könne, sagt er nein.

Er war einige Male in der Schule, aber es war mit ihm nichts anzufangen.

In der Kirche nahm er eine Geige an sich und suchte darauf zu spielen, wobei er sie zerbrach. Er kehrt mit dem Besen, spaltet ganz gut Holz, räumt auf, macht Puppen, holt in der Scheune Holzbohlen, macht Bindfaden daran und spielt damit, als wären sie seine Pferde. Er zerschneidet allerhand Stoffe und macht Puppen daraus.

Im Alter von 6 Jahren soll der erste Zahn erschienen sein.

Im Alter von 18 Jahren war er häufig am Unterleib wund, angeblich trat dies alle 4 Wochen für 3—4 Tage ein, worauf sich immer die Haut wieder bildete. Einmal sei eine Leibaufschwellung eingetreten, woraufhin das Wundwerden ausblieb.

In den letzten Lebensjahren trat öfter Atemnot auf, worüber er lebhaft klagte.

In Beziehung zu den oben erwähnten statistischen Erhebungen ist es wissenswert, daß der Patient das letzte Kind seiner bei der Geburt 33jährigen Mutter ist.

Der Patient erreicht die durchschnittliche Höhe 10jähriger Knaben und sein Kopfumfang den 9jähriger. Bemerkenswert ist, daß trotz der geringen Größe das Wachstum nicht mit 23 Jahren seinen Abschluß gefunden hat, sondern daß er in den nächsten 2 Jahren noch um 1,5 cm größer wurde. Er ist brachycephal, indem der Querdurchmesser des Schädels 12,5 cm, der Längsdurchmesser 14,5 cm beträgt. Dieser charakteristische runde kleine Kopf ist auf einer der Photographien gut zu sehen. Besondere Erwähnung verdient auch der massige Unterkiefer und die ähnliche Beschaffenheit der unteren Gesichtshälfte. Auch eine ausgesprochene Adipositas mit stark hervortretendem und hängendem Abdomen ist vorhanden. Der Rumpf ist lang und die Extremitäten unverhältnismäßig kurz, besonders die Hände kurz und dick. Der Patient zeigt also, wie schon aus der Krankengeschichte hervorgeht, die gewöhnlichen körperlichen und geistigen Charakteristika des Mongolismus.

IX. Zusammenfassungen.

Vier Typen des Infantilismus, nämlich Dysthyreoidismus, Dysgenitalismus, Infantilismus dystrophicus und Mongolismus, können also für gewöhnlich unabhängig von anderen klinischen Erscheinungen durch geistige und körperliche Vergleichspunkte allein

unterschieden werden. Andere Typen des Infantilismus sind im allgemeinen nicht ausgezeichnet durch so bedeutende geistige und körperliche Unterschiede.

Dysthyreoidismus.

Diese Fälle sind hinsichtlich der Skelettverhältnisse und Größe von typisch infantiler Art, — sie haben einen großen Kopf, langen Rumpf, vorstehendes Abdomen und kurze Beine in Verbindung mit allgemein bekannten Zeichen körperlicher Wachstumsverzögerung. Die psychische Entwicklung ist ebenfalls in merklichem Grade aufgehalten und ist besonders gekennzeichnet durch die Trägheit und Schwerfälligkeit aller ihrer Äußerungen.

Dysgenitalismus.

Diese Fälle zeigen eunuchoiden Typus neben mehr oder weniger ausgesprochenen Neigungen zum Hyperadultismus oder Gigantismus und Adipositas. Jedenfalls zeigen diese Individuen hinsichtlich der Skelettverhältnisse Unterschiede von anderen Infantilismusformen, deren stärkster Ausdruck die unverhältnismäßig langen Extremitäten sind. Sie werden für gewöhnlich auf Grund ihrer Körpergröße nicht als „infantil" bezeichnet, aber sie behalten wenigstens ein ausschließlich der Kindheit angehöriges Merkmal, die Fähigkeit weiteren Wachstums. Infolge einer Aplasie oder eines Funktionsausfalles der Geschlechtsdrüsen und des daraus resultierenden Ausbleibens der geschlechtlichen Reife hört das körperliche Wachstum nicht zur gewöhnlichen Zeit auf, sondern setzt sich noch längere Zeit fort.

In rein intellektueller Beziehung sind diese Individuen meist wohl entwickelt und in mancher Beziehung früh reif und besonders begabt. Ihr infantiler Zustand spricht sich aus im Gefühl, Interesse und Willen. Sie lassen die Zielbewußtheit, die Stabilität des Gemütes, und allgemein gesagt, jene Qualitäten der Männlichkeit vermissen, welche normalerweise sich mit der sexuellen Reife zu entwickeln beginnen.

Dystrophischer Infantilismus.

Die dystrophischen Fälle beschreibt man im allgemeinen am besten als „Erwachsene en miniature", Individuen von kleiner Statur, aber wohl differenzierten körperlichen Proportionen. Doch scheinen auch gelegentliche Ausnahmen vorzukommen, wobei eine teilweise Beibehaltung infantiler Skelettverhältnisse besteht. Ein-

zelne von diesen Fällen werden jedenfalls und ohne Zweifel falsch klassifiziert und finden in Wirklichkeit ihre Erklärung in den weniger bekannten Formen von Drüsenerkrankungen.

Im ganzen dürfen wir daher den Schluß ziehen, daß die Beibehaltung von ausgesprochen infantilen Eigenschaften im erwachsenen Alter eher eine vermutliche Erscheinung von spezifischen Drüsenstörungen ist als eines dystrophischen Zustandes. Wenn überhaupt bei den dystrophischen Fällen geistige Schwäche vorkommt, so ist sie wohl von allgemeinerer Art. Die Zwerge des Typus Lorain mögen unfähig und zurückgeblieben sein, trotzdem zeigen sie nicht diese eigentümliche Verdummung der Kretinen, die spezielle Mangelhaftigkeit und die Anomalien der Mongoloiden, auch nicht die psychopathischen und ausgesprochenen kindischen Eigenschaften der Vertreter des Dysgenitalismus. Wenn sie wirklich kindisch erscheinen, so ist dies großenteils zurückzuführen auf die Schwierigkeiten, welche so kleinen Personen entgegenstehen, wenn sie sich auf dem Niveau eines Erwachsenen bewegen sollen.

Mongolismus.

Der Mongolismus ist in der Hauptsache von anderen Infantilismusformen durch seine besonderen Entwicklungshemmungen — körperliche und geistige — unterschieden, sowie durch Bildungsfehler von ungleichem und unregelmäßigem Vorkommen, die wahrscheinlich in mancher Beziehung bis auf frühe Embryonalperioden zurückgehen. In diesem Sinne wurden die charakteristischen geschlitzten und schräg gestellten Augen erklärt und psychischerseits sind Nachahmungsgabe und die daraus sich herleitenden Fähigkeiten von besonderer Bedeutung.

Zusammenstellung der Blutbefunde.

Zur leichteren Orientierung ist die differential-diagnostische Zählung der weißen Blutkörperchen dieser Fälle zusammengestellt in der nachstehenden Tabelle und je nach der Klassifikation des Falles gruppiert.

Kretinismus.

In Übereinstimmung mit den üblichen Befunden hatten wir hier vor der Behandlung eine Anämie und Leukocytose mit einer absoluten und relativen Vermehrung der polynukleären Leukocyten. Die Ery-

throcytenzahl betrug 2900000, der Hämoglobingehalt 80 Proz., der Färbeindex 1,4. Meist ist die Anämie von chlorotischem Typus. Nach der Thyreoidinbehandlung nahm das Blut so gut wie normale Beschaffenheit an.

Dysgenitalismus.

Hier ist die Morphologie des Blutes gekennzeichnet durch eine Leukopenie höheren Grades, bei welcher eine entschiedene Vermehrung der Lymphocyten und der großen mononukleären Zellen besteht, indem diese letzteren zusammen nahezu die Hälfte aller weißen Blutkörperchen ausmachen — in den 3 Fällen von 48,5—51,2 Proz. Die polynukleären Leukocyten sind im Verhältnis dazu vermindert (42,2—49,5 Proz.). Zwei der Fälle lassen eine mäßige Vermehrung der eosinophilen Zellen erkennen (4,5 Proz. und 6,8). Die Ähnlichkeit dieses Blutbefundes mit dem beim Morbus Basedowii erhobenen ist auffallend. Diese Tatsache unterstützt ferner die Unterscheidung dieser Fälle von dem Hypothyreoidismus oder Dysthyreoidismus BRISSEAUD's. Für den Blutbefund bei diesen Fällen macht man die Hypersekretion der Hypophysis, welche aus anderen Gründen angenommen wird, verantwortlich. Daß durch Injektionen von Hypophysenextrakt eine Beschaffenheit des peripheren Blutes erzeugt werden kann, wie man sie in diesen Fällen findet, wurde experimentell nachgewiesen. Aus diesen Tatsachen erklärt sich auch die Eosinophilie in gleicher Weise wie die ziemlich ausgesprochene Vermehrung der eosinophilen Zellen (12 Proz.) in dem PENDE'schen Fall, welcher oben den primären Hypophysisstörungen eingereiht wurde.

Differentialdiagnostische

	Kretinismus		Dysgenitalismus		
Fallnummer	5 (a)	5 (b)	12	9	1
Leukocytenzahl	12200	8000	Leukopenie[1])		3800
Polynukleäre Zellen	81 %	63,3 %	42,2 %	49,5 %	44,1 %
„ kleine	13,7 „			4,5 „	
Lymphocyten		28 „	38,2 „		33,3 „
„ große	3,3 „			16,5 „	
Mononukleäre Zellen	1 „	6 „	10 „	27,5 „	17,9 „
Mastzellen	0,3 „	1 „	2,8 „	2 „	
Eosinophile Zellen	0,7 „	1 „	6,8 „		4,5 „
Reizungsformen					

[1]) Man beobachtete eine deutliche Leukopenie; die Zählung wurde leider

Dystrophischer Infantilismus.

Der Blutbefund des ersten Falles zeigte keine Abweichung von der Norm. Die Lymphocytose der beiden folgenden Fälle eines 14- und eines 15jährigen Knaben, die bei dem einen mit einer Anämie mäßigen Grades vergesellschaftet ist, stellt eine Erscheinung eines allgemein lymphatischen Zustandes dar. Im letzten Fall war eine stärkere Chlorose (Erythrocyten 4500000; Hämoglobin 36 Proz.) und eine sowohl relative als absolute Vermehrung der Lymphocyten mit einer schweren Darmstörung und Intoxikation verbunden.

Schließlich fühle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Friedrich von Müller, für das liebenswürdige persönliche Interesse, mit dem er mir in entgegenkommendster Weise das Material seiner Klinik für die vorliegenden Untersuchungen zur Verfügung stellte, meinen ergebensten Dank auszusprechen, ebenso auch Herrn Prof. Dr. Weygandt für die freundliche Erlaubnis drei Fälle aus der von ihm geleiteten Anstalt untersuchen und veröffentlichen zu dürfen. Ferner möchte ich noch Herrn Dr. med. Freiherrn von Stauffenberg danken, der mich mit seinen speziellen Erfahrungen bereitwilligst bei dieser Arbeit unterstützte.

Zählung der Leukocyten.

Primäre Hypophysier-erkrankungen	Dystrophische Fälle				
2	7	10	8	13 (a)	13 (b)
11 200	8 300	10 600	8 000	11 200	8 150
66,4 %	70,8 %	59 %	42 2/3 %	52 %	45,5 %
	16,5 „	37 „	38 1/3 „		
10,6 „				39 „	40,25 „
	4,5 „	1 „	7 2/3 „		
10,2 „	4,8 „		9 2/3 „	3,3 „	10,25 „
		1 „	2/3 „	0,3 „	
12 „	1,8 „	2 „	2/3 „	4 „	4 „
				0,3 „	

nicht vorgenommen.

Literatur.[1])

ANTON, G., Vier Vorträge über Entwicklungsstörungen beim Kinde. Berlin 1908.

BIEDL, A., Innere Sekretion. Berlin 1910.

BINET et SIMON, Le développement de l'Intelligence chez les enfants. L'Année Psychologique, XIV, 1908, 1—93.

BINET, ALFRED, Mesure du Niveau intellectuel. L'Année Psychologique, XVII, 1911, p. 145—201.

BOBERTAG, OTTO, Über Intelligenzprüfungen. Zeitschr. f. angewandte Psychologie. Leipzig 1911.

DI GASPERO, Der psychische Infantilismus. Arch. f. Psychiatr. u. Neur., 1906, XVIII.

FERRANINI, Über den von der Schilddrüse unabhängigen Infantilismus. Arch. f. Psychiatr., 38, 1904, III.

FISCHER, BERNHARD, Hypophysis und Adipositas hypogenitalis. Frankf. Zeitschr. f. Path., Bd. II, H. 1, S. 165, 1912.

—, Hypophysis, Akromegalie und Fettsucht. Wiesbaden 1910 u. Frankf. Zeitschr. f. Path., Bd. V, H. 4, S. 2—3, 1910.

HERTER, C. A., Intestinaler Infantilismus. Leipzig und Wien 1909.

HOESCH-ERNST, L., Das Schulkind in seiner körperlichen und geistigen Entwicklung. Leipzig 1906.

KAUFMANN, ED., Problem der Schilddrüsenpathologie. Göttingen 1912.

KLOSE, H. u. VOGT, H., Klinik und Biologie der Thymusdrüse. Beitrag z. klin. Chir., Bd. 69, 1910.

— —, Neuere Thymusforschung und ihre Bedeutung für die Kinderheilkunde. Arch. f. Kind., Bd. 55.

MATHES, PAUL, Der Infantilismus, die Asthenie und deren Beziehungen zum Nervensystem. Berlin 1912.

MATTI, HERMANN, Die Wirkung exper. Ausschaltung der Thymusdrüse. Mitteil. aus d. Grenzgebiet d. Med. u. Chir., 3—4, 1912.

PENDE, NICOLO, Klinischer Begriff und Pathogenese des Infantilismus. Deutsch. Arch. f. klin. Med.. 1912.

PERITZ, G., Der Infantilismus. Ergebn. der inn. Med. u. Kinderheilk., 7, 405, 1911.

PFÖRRINGER, Beiträge zu den selteneren Formen des Infantilismus. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung d. jugendl. Schwachs.

RANKE, O., Anthropometrische Untersuchungen an gesunden und kranken Kindern mit bes. Berücksichtigung des schulpflichtigen Alters. Zeitschr. f. Gesundheitspflege, XVIII, 1905.

SCHARLING, Der infantile Mongolismus und die Tuberkulose. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung d. jugendl. Schwachs., IV, S. 45.

SCHOLZ und ZINGERLE, Über Gehirnveränderungen bei Kretinismus. Zeitschr. f. d. Erforschg. u. Behandlg. d. jugendl. Schwachs., Bd. III, S. 307.

[1]) Nur die zitierte oder für diese Arbeit gebrauchte Literatur ist angegeben.

Scholtz, Withelm, Der Kretinismus. Klinische und anatomische Untersuchungen über den Kretinismus. Berlin 1906.
—, Kretinismus und Mongolismus. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. III, S. 507.
Schultze, J. u. Fischer, B., Zur Lehre der Akromegalie und Osteoarthropathie. Mitteil. aus d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir., 1912.
Siegert, J., 1. Myxödem im Kindesalter. 2. Der Mongolismus. Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk., VI, 1910.
Stratz, C. H., Der Körper des Kindes und seine Pflege. Stuttgart 1909.
Tandler und Gross, Über Kastration. Arch. f. Entwicklungsmechanik, 27, 1909. Auch Neurol. Zentralbl., S. 953, 1909.
Tandler, J., Über den Einfluß der innersekretorischen Anteile der Geschlechtsdrüsen auf die äußeren Erscheinungen des Menschen. Wiener klin. Wochenschr., Nr. 13, 1910.
Tredgold, A. J., Mental Deficiency. New-York 1908.
Viola zitiert nach Pende.
Vogt, H. (siehe auch Klose u. Vogt), Idiotia thymica und Schwachsinn durch Thymusausschaltung. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung d. jugendl. Schwachsinns, Bd. IV, S. 548.
—, Der Mongolismus. Zeitschr. f. d. Erforschung u. Behandlung des jugendl. Schwachsinns, Bd. I.
—, Die mongoloide Idiotie. Klinik f. psych. u. nervöse Krankheiten, 1906, Heft 3.
Weygandt, W., Über Mongolismus. Zeitschr. f. Psychiatrie, S. 861, 1905. Münchener med. Wochenschr., S. 1513, 1905.
Wissler, Clark, The Growth of Boys. Correlations for the Annual Increments. American Anthropologist (N. S.), Vol. 5, No. 1.

Anhang.

I. Abgekürzte Angabe der Binet-Simon'schen Proben (nach Bobertag).

V. 5 jährige Kinder.

1. Nachsprechen von Sätzen, die zehn Silben enthalten.

a) Pass' mal gut auf und sprich ganz genau nach, was ich dir jetzt vorsprechen werde.

b) 6 Silben { Ich bin ein gutes Kind.
Ich habe einen Hund.

8 „ { Ich sitze auf einem Stuhle.
Mein Bruder ist fortgegangen.

10 „ { Ich gehe heute zu meiner Mutter.
Ich wohne in einem großen Hause.

12 „ { Ich werde morgen meinen Vater besuchen.
Ich habe mir einen neuen Anzug gekauft.

14 Silben { Wir haben unsere Schularbeiten noch nicht gemacht.
Wir wollen dann zusammen ein Stück spazieren gehen.

16 „ { Ich habe meinem Bruder gesagt, daß er mich besuchen soll.
Wenn wir unsere Arbeit gemacht haben, dürfen wir spielen.

2. Vier Pfennige abzählen.

a) Sieh mal her, hier habe ich ein paar Pfennige; zähl' sie mal und sag mir, wieviel es sind; du mußt jeden mit dem Finger zeigen (wird vorgemacht) und dabei zählen: eins, und dann so weiter; nun los!

3. Vergleichen zweier Gewichte.

a) Die Gewichte entnimmt man einer Serie von fünf Kästchen im Gewicht von 3, 6, 9, 12 und 15 g.

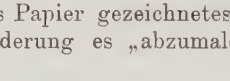
b) Zur Ausführung des Experiments stellt man das 3- und das 12-Grammgewicht vor das Kind hin und sagt: Hier habe ich zwei Kästchen, die sehen ganz gleich aus, das eine sieht ebenso aus wie das andere. Fährt man dann nur fort: Das eine ist aber schwerer, das andere ist leichter; nun gib mir mal das schwerere Kästchen.

4. Abzeichnen eines Quadrats.

Nachdem man eine etwa vorhandene Abneigung des Kindes gegen graphische Betätigung durch Zureden überwunden hat, legt man ihm ein mit Tinte auf weißes Papier gezeichnetes Quadrat (Seitenlänge 3—$3^1/_2$ cm) vor mit der Aufforderung es „abzumalen". Dies muß mit Tinte und Feder geschehen.

5. Zusammensetzen einer Figur aus zwei Teilen („Geduldspiel").

Man zeigt dem Kinde zunächst ein Rechteck aus weißem Karton (ungefähr $4^1/_2 \times 7^1/_2$ cm) mit der Aufforderung, es sich genau anzusehen, ohne es anzufassen. Vor das Rechteck legt man dann auf den Tisch zwei Dreiecke, entstanden durch Zerschneiden eines zweiten solchen Rechtecks in der Diagonale, so daß sie sich, einige Zentimeter voneinander entfernt, die rechten Winkel zukehren, etwa so:



Dazu stellt man folgende Aufgabe: Jetzt sollst du diese beiden Stücke hier (man berührt die Dreiecke) so zusammenlegen, so nebeneinander oder aneinander legen, daß sie dann zusammen genau so aussehen wie das hier (man zeigt auf das Rechteck). Du mußt die beiden Stücke ein bißchen hin- und herschieben (man macht dies vor, ohne direkt die Lösung nahezulegen) und solange versuchen bis es geht. Nun los, probiere mal.

VI. 6jährige Kinder. BINET 1911.

1. Ausführung dreier gleichzeitiger Aufträge. (7)

Hier nimm mal den Schlüssel und lege ihn auf diesen Stuhl dort; dann geh die Tür aufmachen, bloß aufmachen, weiter nichts; und zuletzt

nimm das Kästchen da von der Bank und bring' es mir her. Also erst Schlüssel auf Stuhl legen, dann Tür aufmachen, dann Kästchen herbringen, verstanden? — Nun geh'.

2. Nachsprechen von Sätzen, die 16 Silben enthalten. (0)

3. Die Angabe des Alters auf die einfache Frage: Wie alt bist du denn?

4. Rechts und links unterscheiden.

Man fordert einfach: Zeig' mal deine rechte Hand — und das linke Ohr, wobei man rechte und linke mindestens ebenso stark betone wie Hand und Ohr.

5. Vor- und Nachmittag unterscheiden.

Findet die Prüfung am Vormittag statt, so fragt man — nicht zu schnell —: Ist jetzt Vormittag oder Nachmittag? — findet sie am Nachmittag statt: Ist jetzt Nachmittag oder Vormittag? — Dies ist nötig, weil die Kinder, die es nicht wissen, meistens einfach das zuletzt gehörte Wort wiederholen.

6. Ästhetischer Vergleich.

Auf drei einzelnen Blättern sind je zwei Gesichter nebeneinander gezeichnet, von denen immer eins „schön", eins „häßlich" ist. Auf die Frage: Welches von den beiden Gesichtern ist das schönere, welches ist hübscher? muß alle drei Male richtig gezeigt werden.

7. Erklären von Begriffen durch Zweckangaben.

Ich bin zunächst so wie B.-S. verfahren, und zwar habe ich mir die Begriffe Gabel, Stuhl, Puppe, Pferd und Soldat erklären lassen. (B.-S. sprechen von einer „définition d'objets", was ein sehr schiefer Ausdruck ist.) Ich fragte einfach: Hör' mal zu, du kennst doch eine Gabel, nicht wahr? Du hast schon eine gesehen? Schön. Nun sag mir mal, was das ist, eine Gabel, — und dann ebenso mit den anderen vier Begriffen.

VII. 7jährige Kinder.

1. Nachsprechen von fünf Zahlen. (8)

Für die Ausführung des vorliegenden Versuchs gilt folgendes. Man teilt dem Kinde mit, daß man ihm jetzt ein paar Zahlen vorsprechen werde, die es ganz genau nachsprechen — weiter nichts, bloß nachsprechen — sollte. Wenn dies nicht verstanden wird, was bei den jüngsten Kindern manchmal vorkommt, so setzt man hinzu: Also, wenn ich sage 7 — 1 — 4, sollst du auch sagen 7 — 1 — 4. Jedesmal ehe man eine neue Zahlenreihe vorspricht, fordere man ausdrücklich auf gut aufzupassen; dies ist unbedingt nötig. Das Vorsprechen soll nach der Vorschrift von B.-S. mit einer Geschwindigkeit von zwei Zahlen pro Sekunde und ohne Rhythmus geschehen, natürlich so deutlich wie möglich.

714	3681	51942	250841
286	2964	64853	573916
539	8527	93718	095827

Man fragt nach jeder Wiederholung: War's richtig?

2. Abzeichnen eines Rhombus. (6)

Die Ausführungen über das Abzeichnen eines Quadrats, gelten auch für das Rhombus.

3. Abzählen von 13 Pfennigen. (6)

Das Verfahren ist hier dasselbe wie früher bei vier Pfennigen (S. V, 2).

4. Zahl der zehn Finger angeben. (0)

Hier soll einfach gefragt werden: Wieviel Finger hast du an der rechten Hand? — Und wieviel an der linken Hand? — Und wieviel an beiden Händen zusammen? — Die Antworten sind ohne vorheriges Besinnen zu geben; ein Abzählen der Finger ist unzulässig.

5. Abschreiben geschriebener Worte. (0)

Das Kind soll ein paar in deutscher Schrift geschriebene Worte, z. B. „Der kleine Paul" mit Tinte und Feder leserlich abschreiben.

6. Kenntnis einiger Münzen. (0)
(1-, 2-, 5-, 10-Pf.-, $^1/_2$-Mk.- und 1-Markstücke.)

Man lege also diese 6 Münzen (nicht abgenutzte) nacheinander vor, die Bildseite nach oben, mit der Frage: Was ist das? — Die Antworten müssen prompt erfolgen, vulgäre Ausdrücke (in Breslau z. B. „ein Böhm. Fünfböhmer") sind gestattet.

7. Lücken in Zeichnungen erkennen. (8)

Ich habe zuerst das Gesicht ohne Mund vorgelegt mit der Frage: Was fehlt denn hier in dem Gesicht, was fehlt da drauf? Dann wird das zweite Gesicht vorgelegt mit der Frage: Und was fehlt hier in dem Gesicht? — dann das dritte, zuletzt die ganze Figur: Und was fehlt hier? — Der ganze Versuch nicht länger als 20 – 25 Minuten in Anspruch nimmt.

8. Beschreiben von Bildern.

„Was ist das? oder Was siehst du hier?" — oder besser: „Sieh dir mal das Bild hier genau an und sag mir dann, was darauf los ist, was die Leute machen, und was da eigentlich passiert ist?"

9. Zeige mir dein linkes Ohr und deine rechte Hand.

VIII. 8jährige Kinder. (Binet 1911.)

1. Diktatschreiben. (10?)

Es besteht darin, daß dem Kinde ein ganz kurzes Sätzchen, z. B. „Die Sonne scheint", diktiert wird; die Niederschrift braucht aber in bezug auf Orthographie nicht ganz fehlerlos zu sein.

2. Zusammenzählen von 9 Pfennigen. (7)

Man legt dem Kinde drei Einpfennige und drei Zweipfennige mit den Zahlen nach oben vor und fragt: Wieviel Pfennige sind das zusammen? — worauf in höchstens 10 Sekunden die richtige Antwort erfolgen soll.

3. Von 20 bis 1 rückwärts zählen.

Man sagt dem Kinde: Du kannst doch von 20 aus rückwärts zählen bis 1? — Also zähl mal: 20, 19 und dann so weiter bis 1. Behauptet das Kind, es nicht zu können, so ignoriert man diesen Fluchtversuch und besteht auf dem Zählen, was dann manchmal doch gelingt. B.-S. verlangen, daß dies nicht länger als 20 Sekunden dauern soll.

4. Benennen der vier Hauptfarben. (7)

Man legt sie dicht vor das Kind hin und zeigt sie nacheinander, vom Rot angefangen, wobei man jedesmal mit dem Finger die betreffende Farbe berührt, deren Namen man wissen will. Die einleitende Frage lautet: Wie heißt diese Farbe? (oder wie nennt man diese Farbe?), nicht etwa: Welche Farbe ist das? oder: Was für eine Farbe ist das?) Das Benennen der Farben muß prompt und ganz fehlerlos geschehen; selbst ein Fehler mit nachfolgender spontaner Korrektur kann nicht durchgelassen werden. Die Kinder, die die Farbennamen völlig beherrschen, antworten im allgemeinen augenblicklich.

5. Vergleichen zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis.

Das Verfahren ist folgendes. Man fragt das Kind zunächst: Du kennst doch einen Schmetterling? — Und eine Fliege kennst du auch? — Nun sag mir mal: Ist das dasselbe, Schmetterling und Fliege? — Antworten die Kinder hierauf, wie sie sollen: „Nein", so fragt man weiter: Warum nicht, warum ist das nicht dasselbe? — Dann wiederholt man dieses Spiel mit Holz und Glas und schließlich mit Knochen und Fleisch. — Nach B.-S. soll der ganze Versuch nicht länger als zwei Minuten dauern.

6. Angabe zweier Erinnerungen an Gelesenes. (0)

Ich habe mich bei meinen Versuchen an normalen Kindern an die Vorschrift von B.-S. gehalten und die Kinder laut vorlesen lassen, übrigens ohne ihnen vorher mitzuteilen, daß sie das Gelesene nachher wiedergeben sollten.

„Am ersten Feiertage zeigte der Werkarbeiter Hugo Nitzschke seinem zweijährigen Sohne, den er auf dem Arme hielt, den Christbaum, wobei er in der anderen Hand die Petroleumlampe hielt. Als Nitzschke um den Weihnachtsbaum herumging, stolperte er und fiel mit Kind und Petroleumlampe hin, wobei die Lampe zerbrach. Die herbeieilenden Nachbarn löschten zwar den sofort entstandenen Brand, Nitzschke und das Kind erlitten aber solche Brandwunden, daß sie nach Einlieferung in das Krankenhaus beide starben."

Ist die Lektüre beendet, so nimmt man das Blatt, auf dem die (deutlich gedruckte) Geschichte steht, fort und sagt nach einigen Sekunden: Nun erzähl mir mal, was du von der Geschichte noch weißt, soviel du dir davon behalten hast. — Du brauchst es aber nicht etwa wörtlich zu wiederholen, du brauchst es bloß zu sagen, was du gerade noch weißt, ganz egal, was es ist.

IX. 9jährige Kinder.

1. Angabe von sechs Erinnerungen an Gelesenes.
2. Erklären von Begriffen durch Angaben, die über solche des Zweckes hinausgehen. (Siehe VI, 7.)
3. 80 Pfennige auf eine Mark herausgeben.

Man leitet diesen Versuch passend ein durch die Bemerkung, daß jetzt „Kaufmann gespielt" werden soll. Zu diesem Zwecke gibt man dem Kinde die bereits früher erwähnten fünf Pappkästchen und stattet es mit folgender „Kasse" aus: 1. einer Kollektion von sämtlichen kurrenten Münzen (außer Taler und 25-Pfennigstück); 2. 65 Pfennige in drei 10-Pfennig- und sieben 5-Pfennigstücken, — und macht es ausdrücklich darauf aufmerksam, daß es über das ganze Geld verfügen kann. Sämtliche Geldstücke müssen mit der Bildseite nach oben liegen und außerdem so auf dem Tische ausgebreitet sein, daß kein gegenseitiges Überdecken stattfindet. Man teilt dem Kinde nun mit, daß die „Kästchen" seine Ware vorstellen, und daß man ihm eins davon abkaufen wird, und zwar für 20 Pfennig. Ist das Kind damit einverstanden, was natürlich immer der Fall ist, so legt man ihm ein Markstück hin und sagt: So, hier hast du Geld, nun gib mir das übrige heraus. — Jeder anderen Anweisung enthalte man sich, besonders der nachhelfenden Frage: Wieviel bekomme ich denn heraus? — Man wartet einfach bis das Kind das Geld zusammengesucht und einem überreicht oder hingelegt hat, wozu nicht mehr als $^3/_4$ Minuten notwendig sein sollten. Erst nachdem dies geschehen, darf man fragen, wieviel bekomme ich? — Der Versuch gilt als mißlungen, wenn nicht genau 80 Pfennige herausgegeben werden, auch falls das Kind die eben angeführte Frage richtig beantwortet.

4. Aufsagen der Wochentage. (0)
5. Angabe des Tagesdatums. (8)

Man fragt: Welches Datum haben wir heute? Den wievielten haben wir heut, den . . .? — Es sollen Datum, Monat, Jahr und Wochentag

genannt werden. Meistens wird das Jahr nicht gewußt. Bei der Angabe des „wievielten“ soll ein Irrtum um drei Tage gestattet sein.

6. Ordnen von fünf Gewichten. (10)

Indem man die bereits erwähnten fünf Kästchen vom Gewicht 3, 6, 9, 12 und 15 Gramm ungeordnet vor das Kind hinlegt, sagt man recht deutlich und langsam: Hier habe ich fünf Kästchen, die sehen alle ganz gleich aus, nicht wahr? — Sie sind aber verschieden schwer: eins ist am schwersten, eins ist etwas leichter, eins ist noch leichter, eins noch leichter und eins am allerleichtesten (dabei berührt man jedesmal irgendeins der fünf Kästen). Jetzt sollst du mal jedes Kästchen so in die Hand nehmen und abwiegen (man macht dies an zwei oder drei Kästchen deutlich vor, indem man sie nacheinander zwischen zwei Finger der rechten Hand nimmt und einige Zentimeter hoch hebt). Dann, wenn du alle abgewogen hast, sollst du das schwerste hierhin setzen; daneben das Kästchen, das etwas leichter ist, daneben das, das noch leichter ist, dann das, das noch leichter ist, und zuletzt hierhin das leichteste Kästchen (man setzt dabei die Kästchen in eine Reihe, indem man immer 1—2 cm Zwischenraum läßt). Hier das schwerste und hier das leichteste (man berührt die beiden Kästchen an den Enden der Reihe), so daß sie immer leichter werden (man hebt dabei schnell sämtliche Kästchen der Reihe nach noch einmal). Hast du verstanden? — Nun versuch' mal, es ist gar nicht schwierig, aber du mußt gut aufpassen dabei. — Bei den letzten Worten zerstört man die Reihe, so daß die Kästchen wieder ungeordnet vor dem Kinde liegen.

Der Versuch wird im ganzen dreimal gemacht, nachdem immer die eben gebildete Reihe zerstört worden ist. Man notiert jedesmal die Reihenfolge, in der das Kind die Kästchen geordnet hat. Sie muß mindestens zweimal absolut richtig sein, damit eine „Plus“leistung entsteht.

Ich halte es für notwendig, den Wortlaut der obigen Instruktion genau innezuhalten, da eine Verkürzung die Aufgabe sofort merklich erschweren kann, wenn auch nicht muß.

Die Tatsache des gänzlichen Unvermögens wird noch deutlicher, wenn man die Kinder fragt: Stimmt's? — und dann auffordert: Probier noch mal, ob's richtig ist. — Schwachsinnige Kinder versichern dann nach dem „Probieren“ nachdrücklichst.

X. 10jährige Kinder.

1. Das Aufsagen der Monate innerhalb 15 Sekunden mit 1 Fehler erlaubt (9)
2. Kenntnis sämtlicher Münzen (9 Stück) außer 25-Pfennig- und 3-Markstück.
3. Drei leichte Verstandesfragen. Sie lauten: (9)
   1. Was muß man machen, wenn man den Zug verpaßt hat?
   2. Was muß man machen, wenn man etwas entzwei gemacht hat, was einem nicht gehört?

3. Was muß man machen, wenn man in die Schule geht und man merkt unterwegs, daß es schon später ist als gewöhnlich. Gute Antworten: Rennen; da läuft man schnell. Bei den Antworten „sich entschuldigen“ und „dem Lehrer sagen“ betont man nochmals, wenn man noch unterwegs ist und gibt dadurch Gelegenheit zur Korrektur.

4. Fünf schwere Verstandesfragen.

Sie lauten:

1. Was muß man machen, wenn man von einem Freunde (einer Freundin) aus Versehen geschlagen worden ist?
2. Was muß man machen, ehe man Wichtiges unternimmt?
3. Denk' dir mal, es fragt dich jemand nach deiner Meinung über einen anderen Menschen, den du nur wenig kennst; was würdest du dann sagen (nicht „machen?“)? —
4. Warum entschuldigt man eine böse Tat, die im Zorn ausgeführt wird, eher als eine böse Tat, die nicht im Zorn ausgeführt wird?
5. Warum soll man einen Menschen mehr nach seinen Handlungen als nach seinen Worten beurteilen?

5. Bilden eines Satzes mit drei Worten (München, Fluß, Geld). (12)

Dem Kinde wurde gesagt: Ich werde dir jetzt mal drei Worte sagen, nämlich: München, Fluß und Geld, und du sollst dir einen Satz ausdenken, in dem diese drei Worte vorkommen. Es ist ganz gleich, wie der Satz lautet, er kann lang oder kurz sein, aber es muß ein richtiger Satz sein, und die drei Worte München, Fluß und Geld müssen darin vorkommen. Nun denke dir mal irgendeinen schönen Satz mit den drei Worten aus.

XI. 11jährige Kinder.

1. Bilden eines Satzes mit drei Worten, siehe X, 5. (12)
2. Erklären von abstrakten Begriffen, Mitleid, Neid und Gerechtigkeit. (12)

Man stellt die Aufgabe am besten so:

Du weißt doch, was Mitleid ist? Dann erklär' mir mal, was das ist. Sage mir wie das ist, wenn man Mitleid hat (neidisch ist, gerecht oder ungerecht handelt), oder gib mir ein Beispiel, wo jemand Mitleid hat; also z. B. wenn . . . —

3. Worte zu einem Satz ordnen. (0)
4. In drei Minuten 60 Worte nennen. (12)

Die Aufgabe wird am passendsten folgendermaßen formuliert:

„Ich werde dir jetzt ein paar Minuten Zeit geben, und da sollst du soviel Worte sagen, als du irgend kannst, soviel und so schnell wie möglich. Es ist ganz gleichgültig was für Worte, wie sie dir einfallen, z. B. Schule, Garten, Baum, Fenster usw., aber recht viel und recht schnell. Nun fang mal an.

5. Kritik absurder Sätze. (10)

1. Ich habe drei Brüder, Paul, Ernst und ich; kann man so sagen? — Warum nicht? (Eventuell, wenn eine unklare Antwort kommt: Wie muß man sagen?)

2. Neulich fand man in einem Walde eine Leiche, die in 18 Stücke zerteilt war; manche Leute glauben, daß ein Selbstmord vorliegt; ist das möglich? — Warum nicht?

3. Gestern verunglückte ein Radfahrer auf der Straße, so daß er sofort tot war; man brachte ihn in ein Krankenhaus, wo man hofft, ihn bald wieder entlassen zu können; ist das möglich? — Warum nicht?

4. Vorhin las ich in einer Zeitung von einem Eisenbahnunglück; es war aber kein schweres, es waren bloß 48 Tote; war das richtig gesagt? — Wie muß es heißen?

XII. 12jährige Kinder.

1. Erklären von Bildern. Siehe VII, 8. (15)
2. Das Nachsprechen von sieben Zahlen. (15)
3. Nachsprechen von Sätzen, (15)

die 26 Silben enthalten, zu leicht, vorausgesetzt, daß die betreffenden Sätze inhaltlich und sprachlich keinerlei Schwierigkeiten enthalten, z. B. „Gestern abend traf ich einen Bekannten auf der Straße, den ich schon lange nicht gesehen hatte".

4. In einer Minute mindestens drei Reime finden. (15)

Man erklärt zunächst, was ein Reim ist, falls es nicht gewußt oder deutlich genug angegeben wird. Ungefähr so: Reime sind Worte, die ähnlich klingen, die die gleiche Endung haben. Sie kommen in Gedichten und Sprichworten vor, z. B. in dem Sprichwort: Mit dem Hute in der Hand kommt man durch das ganze Land. Hand und Land sind hier die Reime, sie endigen beide auf — and. Hat das Kind dies verstanden, so fährt man fort: Jetzt sollst du mir noch ein paar Worte sagen, die sich auf Hand reimen außer Land, bloß einzelne Worte, keine ganzen Verse; Hand, Land und nun noch einige. Es gibt noch viele, denk' mal nach.

5. Ergänzen von Lücken in einem Text. (15)

Ich werde dir jetzt eine kurze Geschichte vorlesen, in der ich hin und wieder ein Wort auslasse. Dann sollst du an der Stelle, wo ich eine Pause mache, das Wort sagen, das dorthin gehört und das ich auslasse. Du mußt aber recht gut aufpassen, damit du auch das richtige Wort bald findest.

II. Detaillierte Angabe der Resultate der geistigen Prüfung des Patienten Haßmann.

		Antwort
VII.	1. Nachsprechen 8 — 3 — 7 — 1 — 4	+
	2. +	
	3. Wieviel Pfennige sind das, 16 Pf.	+
	4. Wieviel Finger haben Sie an der rechten Hand	+
	5. Wieviel Finger haben Sie an der linken Hand	+
	6. Wieviel Finger haben Sie zusammen	+
	7. Zeichnungen mit Lücken und Arme fehlen	I. Die Nase fehlt. II. Die Hände.
	8. Bilder beschreiben.	
	Bild I:	„Der hat das Fenster zusammengehaut; er ist böse darüber, jetzt haut er ihn. Und der da hinten schaut zu. Die Frau guckt und schimpft. Bezeichnet den Falschen als Täter.“
	Bild II:	„Sie spielen blinde Kuh. Er hat sich wahrscheinlich angestoßen und da fällt alles herunter und einer zieht ihn weg. Sie möchte ihn zurückziehen und sie greift ihn an (die Frau, die ihm das Tuch ablöst), die andere Frau jammert, weil das Unglück passiert ist. Die Kleine, die er fangen soll, läuft davon, weil sie Angst hat.“
	Bild III:	„Ein Mann grüßt die Frauen am Fenster. Er übersieht das Kind und stößt es um. Eine Frau läuft herzu; vielleicht gehört das Kind ihr.“
VIII.	2. +	
	3. Von 20 bis 1 rückwärts zählen.	Richtig gezählt.
	4. Farbenbenennung.	„Rot + gelb + blau + grün —, wird als braun bezeichnet, bei längerer Überlegung als hellblau bezeichnet.“
	5. Wie eine Fliege aussieht, Unterschied zwischen Fliege u. Schmetterling?	„Schmetterling hat glänzende Flügel und ist dicker.“
	Unterschied zwischen Holz und Glas?	„Glas ist durchsichtig, Holz nicht.“
	Unterschied zwischen Knochen und Fleisch?	„Fleisch kann man essen, Knochen nicht.“

	6.	„Am 1. Feiertag ist Nitzschke mit seinem Sohn einen Christbaum kaufen gegangen, er hatte das Kind auf dem Arm, die Petroleumlampe in der anderen Hand. Er kam dem Christbaum zu nahe, der Baum hat sich entzündet, beide haben sich verbrannt und sind ins Krankenhaus gekommen, beide schwer verletzt.“
IX.	1. Was ist eine Gabel?	„Womit man das Fleisch aufsticht zum Essen.“
	2. Was ist ein Stuhl? Was ist eine Puppe?	„Ist etwas zum Daraufsetzen.“ „Eine Spielerei.“
	3. Wieviel Geld = 120 Pf.? Geben Sie 1 Mk. 5 Pf. heraus.	+ +
	4. Die Wochentage aufsagen.	+
	5. Gewichte ordnen.	3 und 4 verwechselt, andere richtig ausgeführt.
X.	1. Monate des Jahres schnell aufsagen.	Gelingt prompt in 15 Sekunden.
	2. Geld gezeigt, 3 M., 1 M., 10 Pf., 5 Pf., 10 M.	Richtig erkannt.
	3. Was muß man machen, wenn man den Zug versäumt hat?	„Wieder nach Hause gehen.“
	Was machen Sie, wenn Sie etwas entzwei gemacht haben, was Ihnen nicht gehört?	„Dann laufe ich davon.“
	Was muß man machen, wenn man in die Schule geht und man merkt unterwegs, daß es schon später ist als gewöhnlich?	„Schneller gehen.“
	4. 1) Siehe Anhang.	„Dann lache ich.“
	2) „ „	„Das habe ich noch nicht gemacht, ich weiß nicht.“
	3) „ „	„Ich kenne ihn nicht.“
	4) „ „	„Weil der nicht so boshaft ist.“
	5) „ „	„Weil man sieht, was er tut.“ (Nach langem Überlegen.)
	5. Aus drei Worten, München, Fluß und Geld einen Satz bilden.	„München liegt am Fluß, in München ist viel Geld.“

XI.	1. Siehe X, 5.	
	2. Erklären von abstrakten Begriffen.	
	Was ist Mitleid?	„Wenn einer recht arm ist und ich gebe ihm was.“
	Was ist Neid?	„Wenn einer alles selber haben will.“
	Was ist Gerechtigkeit?	„Wenn einer nichts Unrechtes tut.“
	3. Worte ordnen.	(1) + (2) — gelingt unvollkommen. (3) +
	4. 60 Worte aufsagen.	25 Worte (z. B. nun, nieder, unser, nicht, ob, er, sie, wie usw.) keine Hauptworte.
	5. Kritik absurder Sätze (siehe Anhang).	
	1) —	Wird nicht verstanden.
	2) —	„Nein, weil man sich nicht in 16 Stücken schneiden kann.“
	3) —	„Ist er denn nicht tot?“
	4) —	„Es muß ein großes Unglück heißen.“
XII.	1. Siehe VII, 8.	
	2. — fehlt.	
	3. Satz 18 „auf der Straße“	Wird ausgelassen.
	„ 20	Mit geringen Auslassungen.
	„ 26	Die zweite Hälfte des Satzes wird nicht nachgesprochen.
	„ 14	„noch“ ausgelassen.
	„ 16	+ mit kleinen Fehlern.
	4. In 1 Minute mindestens 3 Reime finden.	„Hand, Band, Rand, Pfand, Sand.“ Braucht viel mehr Zeit wie 1 Minute die Worte zu finden.
	4. Ergänzen von Lücken im Text.	Gelingt unvollkommen.

Bemerkungen.

In den Tests für VII. Jahr, Nr. 7 „Erkennen von Lücken in den Zeichnungen“ antwortete der Pat. in bezug auf das Bild, in welchem die Arme fehlen, nur „ihre Hände fehlen“, obwohl die Frage mehrmals wiederholt wurde.

Test VII, 8. Das Beschreiben von Bildern.

Nach den Erfahrungen von BINET und SIMON sollen 3jährige Kinder mit Aufzählung der Teile reagieren können, 7jährige mit einer Beschreibung, 12jährige mit einer Erklärung der Bilder. Zum Vergleich mit

den Ergebnissen H.'s und als Beispiel für die Unterschiede der verschiedenen Alter zitieren wir einige Fälle aus den Erfahrungen Bobertag's:

„5jähriger Knabe; Aufzählung. — I. Tut dem die Haare abschneiden; a Mann, a Mann. — Was machen die Leute? — Der hat ne Tafel und . . . II. Hier is ne Tasse und ein Krug, und hier eine Tasse, und hier eine Frau. — Was machen die Leute? — Die Frau tut dem Manne zubinden. III. 'ne Blume, und 'ne Frau, ein Mädel; der Mann hat einen Stock, Mütze, und die Frau hats Kind, und hier auch 'ne Mütze.

5jähriges Mädchen; Aufzählung. — I. Eine Tür, der Mann, Tafel, a Mann, a Junge, die Bretten (Bretter), Hut. — Was machen die Leute? — Nach 'm Kopf tun sie greifen; hier tun sie heben (Schneebälle). — II. Binden sich ein Tichel um; hier tut der Junge dem Mann das Jacket angreifen; Kaffeekrug angreifen; Bettstelle (Tischbein) angreifen. — III. Die Blume angreifen; Kaschper (Mädchen am Fenster), Hut; tut a Stock . . .; hat sich hingelegt; tut die Frau den Mann angreifen.

7jähriges Mädchen; Beschreibung. — I. Ein Mann, und dann hat ein Junge, der hat eine Tafel in der Hand; und der Vater nimmt ihn am Kopfe an den Haaren; und ein Junge, der hat Schneebälle; und dann guckt eine Frau zum Fenster raus. — Warum nimmt er ihn am Kopfe? — Weil er die Mütze verloren hat. — Warum hat er sie verloren? — Weil so ein Wind war. — II. Da ist ein Mädel, die eine Jacke an hat und einen Rock; dann steht ein Tisch da, da ist ein Krug oben und noch ein Krug, ein Teller und eine Tasse; und ein Mann, der hat ein Tuch um über die Augen; dann eine Frau und noch eine Frau; dann ein Junge, der zeigt zum Vater. — Warum hat der Mann die Augen verbunden? — Er will greifen . . . — Was machen die Leute zusammen? — Die wollten Kaffee trinken. — Was macht die Frau rechts? — Die nimmt ihn am Tichel. — Warum? — . . . es war zu locker geworden; da dacht' sie, er wer' gucken. — III. Da ist ein Mann, der hat einen Stock in der Hand und eine Mütze; und dann eine Frau, die hat ein kleines Mädchen auf dem Arme; und dann ein Junge, der ist hingefallen, da hat er die Mütze verloren; und dann steht eine Blume auf dem Fensterbrettl; und dann zwei Mädchen gucken zum Fenster raus. — Warum ist der Junge hingefallen? — Der Mann kam rein und der hat ihn umgeworfen. — Warum? — Er kam zur Türe rein und er guckte grade so vorne hin und da hat er ihn halt umgeworfen . . . er hat's nicht gesehen. — Warum hat er die Mütze in der Hand? — . . . Er hat sie abgenommen, weil er „Guten Tag" sagen wollte.

12jähriger Knabe; spontane Erklärung. — I. Ein Junge hat hier die Scheibe eingeschlagen, und ein anderer kriegt davor die Hiebe; dieser versteckt sich hier hinter dem Holze. — II. Hier haben sie einem Manne die Augen verbunden, und er soll sie suchen; da reißt er das Tischtuch runter; da schimpft hier die Frau. — Was machen die Leute? — Blindekuh spielen. — III. Hier schaut ein Mann auf die Mädchen, und da stößt er aus Versehen das Kind um; die Frau schimpft ihn aus den Mann. — Warum schaut er auf die Mädchen? — Weil sie so hübsch aussehen."

Nach den Erfahrungen Bobertag's mit deutschen Kindern sind die Antworten H.'s so gut wie die 12jähriger Kinder. Dieselben gaben auf

die erste Frage die gleiche Antwort, nämlich: „daß der Knabe, den der Mann an den Haaren nimmt, die Fensterscheibe zerschlagen hat"; daß der andere Knabe dies getan hat, finden nämlich selbst die zwölfjährigen Kinder nur zu einem geringen Teil heraus.

VIII. 4. Eine Farbe (grün) wurde falsch benannt. Wenn es richtig bezeichnet sein soll, muß das Benennen prompt und ganz fehlerfrei geschehen. Nach BOBERTAG's Erfahrungen geben bei Kindern mit 7 Jahren 57 Proz. und bei solchen mit 8 Jahren 89 Proz. richtige Antworten.

IX. 2. „Erklären von Begriffen durch Angaben, die über solche des Zweckes hinausgehen."

Die Angaben des Patienten gehören zur niederen Stufe.

„Auf der niederen Stufe (6 Jahre oder vielleicht auch schon 5 Jahre) muß das Kind antworten können mit Angaben des Zweckes, des Stoffes und der eigentlichen Beschreibungen, was es naturgemäß stets tun wird, sobald es die gegebenen Worte wirklich in ihrer begrifflichen Bedeutung versteht. Die Frage: Was ist eine Gabel? z. B. darf also nicht bloß wie das Reizwort Gabel bei einem gewöhnlichen Assoziationsversuch (ohne Aufgabestellung) wirken, was manchmal bei den jüngsten Kindern und noch öfter bei Schwachsinnigen vorkommt, wo irgendwelche zufällige Erinnerungen oder bloße Wortassoziationen auftauchen und zur Antwort verwendet werden. Dies zählt ebenso als Versager wie völliges Stillschweigen oder Wiederholen des betreffenden Wortes. Auf der höheren Stufe (9 Jahre) muß dann aber die Angabe richtiger Oberbegriffe stattfinden, entweder auf das bloße: Was ist ein —? oder auf die bestimmter formulierte Frage: Ein — ist ein . . .? hin. Es genügt, wenn drei von den fünf Begriffen in der geforderten Weise erklärt werden. — Ein +Zeichen in der letzten Kolumne bedeutet, daß die niedrigere Stufe als erreicht gilt, ein —Zeichen, daß sie als nicht erreicht gilt, zwei —Zeichen bedeuten, daß die höhere Stufe als erreicht gilt (s. nebenstehende Tabelle).

Als Beispiele von Antworten verschiedener Alter seien die Protokolle nach BOBERTAG hier angeführt.

IX. 6. Es gelingt gewöhnlich bei 60 Proz. 9jähriger und 78 Proz. 10jähriger Kinder (BOBERTAG).

X. 3. und 4. Die Antworten sind bemerkenswert im Vergleich mit denen von IX, 2.

X. 5. Nach BINET und SIMON sollen erst die 11jährigen die drei Worte in einem einzigen Satze unterbringen. Die 10jährigen machen es gewöhnlich nicht besser wie Pat., d. h. sie bilden einen zusammenhanglosen Satz. Mit weiteren Erfahrungen haben BINET und SIMON gefunden, daß in der Mehrzahl der Fälle der zusammenhängende Satz erst den 12jährigen Kindern gelingt. (Neue Arbeit 1911.)

XI. 1. Siehe X, 5.

1—4. In der letzten Arbeit (1911) sollen, nach weiteren Untersuchungen, diese „Tests" erst von 12jährigen Kindern verlangt werden. Diese Resultate stimmen mit der deutschen Erfahrung überein.

XII. 1. Siehe VII, 8.

1—5. In Arbeit von 1911 bei BINET erst von 15jährigen verlangt.

Alter des Kindes	Gabel	Stuhl	Puppe	Pferd	Soldat	
5 Jahre	Messer	—	Friede hat eine Puppe	Ohren hat's	—	—
10 Jahre (schwachsinnig)	Messer	ein Sitz	eine . . . Ida	ein braunes Pferd	ein Kapellmeister	—
5 Jahre	zu den Kartoffeln	zum Draufsitzen	zum Spielen	muß ziehen	ein Soldat	+
6 Jahre	zum Essen	zum Sitzen	zum Tragen	zum Laufen	zum Marschieren	+ +
7 Jahre	zum Essen ein: —	dazu, daß man sich darauf setzen kann ein: Tisch	zum Spielen ein: Mädel	zu einem Wagen und wird angespannt . . . ein:	tut musiken ein: Mann	+
7 Jahre	aus Eisen ein: —	aus Holz ein: —	aus Glas ein: —	aus Fleisch ein: Tier	hat einen Anzug und einen Helm und einen Säbel ein: Mensch	+
8 Jahre	Stiel mit drei Zinken dran ein: Ding zum Essen	eine Lehne und ein Sitz und 4 Beine ein: Sitz	ein Spielzeug	ein Rücken und Bauch und 4 Beine ein: Tier	ein Mann	+ +
9 Jahre	ein Küchengerät	ein Stubengerät	ein Spielzeug	ein Tier	ein Krieger	+ +
10 Jahre	ein Eßgerät	ein Möbelstück	ein Spielzeug für Mädchen	ein Säugetier	ein Verteidiger fürs Vaterland	+ +

Lebenslauf.

Geboren am 19. Juli 1878 zu Marblehead, Massachusetts U. S. A. machte ich meine Gymnasialstudien an der Phillips Exeter Akademie, besuchte dann die Wesleyan Universität und promovierte 1905 an der Columbia-Universität (New-York) zum Doktor der Philosophie. Noch im selben Jahre habilitierte ich mich an der Universität Wisconsin für Psychologie der Erziehung, wurde 1909 als außerordentlicher Professor an die Universität Chicago und 1912 in derselben Eigenschaft an die Harvard-Universität (Cambridge, Mass.) berufen. Im Laufe dieser Zeit hatte ich mich schon nebenbei dem Studium der Medizin zugewandt, und besuchte zu diesem Zwecke Vorlesungen an den beiden letztgenannten Universitäten, sowie in Göttingen, Heidelberg, und während der letzten vier Semester, in München.

Walter F. Dearborn.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.